

ANNALES

DES MALADIES

DE L'OREILLE, DU LARYNX

DU NEZ ET DU PHARYNX

Publiées par

M. LANNOIS — P. SEBILEAU

H. BOURGEOIS — F.-J. COLLET — E. ESCAT

P. JACQUES — G. LAURENS

L. BALDENWECK — G. CANUYT — J. TERRACOL

RÉDACTEUR EN CHEF

A. HAUTANT

Avec la collaboration de

A. BLOCH — L. DUFOURMENTEL — M. JACOD

J. LE MÉE — A. MOULONGUET — J. RAMADIER

Tome XLIX — N° 7 — Juillet 1930

MASSON ET C^{IE}, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS

OPODERMYL

POMMADE A BASE D'EXTRAITS CUTANÉS
ET EMBRYONNAIRES

Cicatrisant idéal. Toutes dermatoses même aiguës

IMPÉTIGO DES NARINES
ET DU PAVILLON DE L'OREILLE

Échantillons : BENSIMON, 36, rue des Martyrs - PARIS 9^e

E^{ts} G. DUFLLOT (Anc^{no} Maison LÉZY)
Constructeur

Métro : GLACIÈRE 17, Rue Maurice-Mayer - PARIS (13^e) Tél. : Gob. 07-48



Le COMBINOSTAT : Appareil universel du praticien pour : **CAUTÈRE, LUMIÈRE, MASSAGE, CHIRURGIE, AIR CHAUD, INSUFFLATION, ASPIRATION, GALVANIQUE** (sans pulsations), **FARADIQUE**, etc...

DIATHERMIE : “ **UNIVERSEL STANDARD** ” pour toutes applications en **DIATHERMIE** et **TENSION** ; donne l'étincelle et l'effluvation froides.

ULTRA-VIOLET : La lampe **L. D. G.** spécialement étudiée et conçue pour les applications locales et intra-cavitaires de l'ultra-violet en **O. R. L.**

Toutes notices et renseignements sur demande

NÉS

s

IS 9°

ZY)

07-03

du
RE,
UD,
TA-
c...

EL
ons
ane

G.
les
de

ade

MÉMOIRES ORIGINAUX

LES CÉPHALALGIES FRONTALES RHINOGENES ET LEUR TRAITEMENT CHIRURGICAL, (1)

Par MM.

G. DUTHEILLET de LAMOTHE

et

Maurice SOURDILLE

Ancien interne
des Hôpitaux de Paris,
Chef du Service O.-R.-L.
de l'Hôpital de Limoges.

Ancien interne
des Hôpitaux de Paris,
Professeur suppléant
à l'École de Médecine de Nantes.

INTRODUCTION

Le premier travail publié en France sur les céphalées frontales sans affection apparente des sinus, vacuum sinus de SLUDER, fut, croyons-nous, l'article publié en 1921 par DUVERGER et l'un de nous (DUTHEILLET DE LAMOTHE) dans les *Archives d'Ophthalmologie*. Vinrent ensuite les importants articles de RAMADIER, de CANUYT et TERRACOL parus dans les *Annales des Maladies de l'Oreille*. Mais aussi bien ces auteurs qu'EWING lui-même, en fait de céphalées frontales n'envisageaient qu'une catégorie de faits : le vacuum sinus, c'est-à-dire, la douleur frontale et les troubles oculaires déterminés par l'obstruction du canal naso-frontal. Or, à côté de cette importante catégorie, la pratique de chaque jour nous montre qu'il existe toute une série d'affections de voisinage susceptibles de déterminer la céphalée frontale en dehors de toute suppuration apparente des sinus ou tumeurs de voisinage.

C'est cet ensemble que nous nous proposons d'étudier dans ce rapport.

CHAPITRE PREMIER

QUELQUES POINTS D'ANATOMIE CHIRURGICALE NORMALE

1° Fosses nasales.

Si nous regardons au spéculum les fosses nasales d'un sujet ne présentant pas de malformations, nous constatons que le bord inférieur du cornet moyen, généralement mince et nettement visible est séparé en dedans, de la cloison,

(1) Extraits du Rapport présenté au Congrès Français d'Oto-Rhino-Laryngologie, Paris, octobre 1929.

en dehors, de la paroi externe des fosses nasales, par deux intervalles libres assez étroits dans lesquels cependant il est possible d'introduire un stylet.

La fente interne, encore appelée *fente olfactive*, constitue la porte d'entrée de l'étage supérieur des fosses nasales : c'est, disent TESTUT et JACOB, la région la plus étroite des fosses nasales ; l'air la traverse seulement lorsque l'olfaction s'exerce, c'est-à-dire pendant le reniflement. Elle est le plus souvent inaccessible à l'examen rhinoscopique. L'œil ne peut apercevoir sa limite supérieure, la voûte nasale, sorte de gouttière étroite constituée de deux parties ; l'une antérieure de dimensions antéro-postérieures réduites, d'ailleurs très variables, de 5 à 15 millimètres, très résistante, formée de ce bloc osseux constitué par la réunion à l'épine nasale du frontal des os propres du nez et du bord supérieur de la branche montante du maxillaire supérieur ; l'autre postérieure, beaucoup plus étendue mais d'une fragilité extrême, zone dangereuse par excellence de la région : *la lame criblée de l'ethmoïde*.

La fente externe conduit dans le *métat moyen* dont l'étude va nous retenir quelques instants. Pour bien l'apercevoir, réséquons le cornet moyen au ras de son bord adhérent : nous constatons d'abord que sa ligne d'insertion comprend deux parties formant entre elles un angle ouvert en bas d'environ 130 degrés. Le segment antérieur représente un cinquième de la longueur totale : il est oblique en haut et en arrière. Le segment postérieur, beaucoup plus long, descend en pente douce vers la choanne : le point de jonction de ces deux lignes représente le point le plus élevé du *métat moyen*, il est situé environ à 4 ou 5 millimètres de la lame criblée. Si, d'autre part, au voisinage de ce point culminant, d'une façon plus précise à 2 millimètres en arrière du sommet de cet angle (RAMADIER), nous en fonçons verticalement de bas en haut une épingle, nous constatons que cette épingle traverse la partie la plus antérieure de la lame criblée de l'ethmoïde. *Donc toute la région située au-dessus de la première partie ascendante de la racine du cornet moyen ne présente que des rapports indirects avec cette lame criblée : le danger est en haut, mais surtout en haut et en arrière* (Pl. I, fig. 2).

L'insertion du cornet moyen marque encore la division classique en ethmoïde postérieur et antérieur, division aussi exacte au point de vue anatomique que chirurgical : elle constitue une barrière efficace s'opposant à la propagation des infections d'un groupe cellulaire à l'autre.

2° *La région ethmoïdale antérieure* seule nous intéresse : elle est située au-dessous et en avant de la ligne d'insertion du cornet moyen.

a) *En avant*, nous trouvons une saillie arrondie, en général très nette, soulevant l'insertion antérieure du cornet moyen, saillie provoquée par la présence d'une cellule osseuse pouvant se prolonger dans l'épaisseur du cornet moyen qu'elle dédouble en quelque sorte : c'est *l'agger nasi*, dont l'étude présente pour nous un intérêt capital puisqu'il constitue la zone d'attaque de choix pour l'établissement d'une voie endo-nasale d'accès au sinus frontal. Sa forme et son développement sont très variables. Parfois, comme l'a montré RAMADIER dont les recherches anatomiques sont absolu-

ment vérifiées par nos constatations opératoires, la saillie en question est constituée par plusieurs cellules, cellules pré-infundibulaires, situées en avant du canal naso-frontal. Quelquefois il en existe deux situées l'une au-dessus de l'autre, la supérieure représentant le prolongement unguéo-maxillaire de ROUVIERE et CAUDRELIER. Cette disposition en deux cellules étagées est importante à connaître car elles peuvent ne pas communiquer et cependant s'infecter, cause fréquente de céphalée (fig. 6). Mais le plus souvent il n'y a qu'une cellule très développée soulevant à sa partie supérieure le plancher du sinus frontal en avant de l'orifice du canal naso-frontal.

Au point de vue chirurgical il convient d'insister sur les points suivants :

1° Cette cellule pré-infundibulaire est située non sous le cornet moyen, mais en avant de l'insertion de sa tête.

2° Souvent elle se prolonge dans l'épaisseur de l'insertion de la tête de ce cornet moyen : en sectionnant ce cornet au ras de son attache on ouvre donc cette cellule.

3° Elle est limitée de toutes parts et par suite séparée des organes de voisinage, en particulier, du canal naso-frontal en arrière, du sinus frontal en haut, par des parois très minces faciles à effondrer.

4° Au-dessus et en avant de cette zone, on trouve non la lame criblée, mais le bloc osseux résistant et compact formé par la réunion des os propres du nez, du frontal et du bord supérieur de la branche montante du maxillaire supérieur.

5° La paroi supérieure de cette cellule soulève le plancher du sinus frontal en avant de l'orifice du canal naso-frontal. Elle est mince et n'offre qu'une très faible résistance.

6° Quand on a pénétré dans cette cellule il est donc facile et non dangereux d'entrer dans le sinus frontal. Par contre, lorsque les cellules de l'aggr nasi n'existent pas, on tombe à ce niveau sur un os compact. Pour pénétrer dans le sinus il faut alors suivre le canal naso-frontal, ce qui est beaucoup plus difficile et moins sûr.

7° Enfin, souvent ces cellules envoient en avant des diverticules parfois fort étendus et dont l'infection est une cause fréquente de céphalalgies frontales. En effet, par leur situation, elles échappent à l'exploration chirurgicale.

b) En arrière de l'aggr nasi, nous trouvons :

1° Une saillie en forme de cimeterre à concavité dirigée en arrière et dont l'aggr formerait le manche : c'est l'*apophyse unciforme*.

2° En arrière de cette apophyse, une saillie ovoïde à grand axe obliquement dirigé en bas et en arrière : c'est la *bulle ethmoïdale*.

3° Entre ces deux saillies, une dépression s'élargissant de bas en haut connue sous le nom de *gouttière de l'unciforme* ou *hiatus semi-lunaire de zuckermandl*.

4° Au-dessus de cette gouttière, entre les deux versants de la ligne d'insertion du cornet moyen, une deuxième dépression en forme d'entonnoir dont la base se continue en bas sans ligne de démarcation avec l'hiatus, et

dont le sommet répond à l'angle de jonction des deux segments antérieur et postérieur de la ligne d'insertion du cornet moyen : c'est l'*infundibulum*, dont l'intérieur est généralement lisse mais dont l'aspect peut être modifié par la présence de recessus.

5° Enfin, en arrière de la bulle, une troisième dépression : la *gouttière rétrobulaire*.

c) *Canal naso-frontal* : dans les cas normaux, il fait suite à l'*infundibulum*. Sa partie inférieure ressemble donc à un entonnoir à base inférieure, de même sa partie supérieure prend parfois une disposition similaire, affectant la forme d'un entonnoir à base supérieure : dans son ensemble le canal naso-frontal prend alors la forme de deux cônes réunis par leur sommet. Très variable d'un sujet à l'autre, il descend dans le type dit normal, verticalement, sur 15 millimètres de hauteur chez l'homme, 10 millimètres chez la femme : mais si les cellules pré-infundibulaires sont développées, elles refoulent en arrière le canal qui prend alors une forme coudée, légèrement aplatie de dehors en dedans : son calibre minimum atteint 2 à 3 millimètres (fig. 1, schéma 3).

Son *extrémité inférieure* débouche dans le méat moyen au niveau de sa voûte : celle-ci à ce niveau se creuse en forme de bourse (bourse frontale de SLUDER, recessus-frontal de KILLIAN) qui peut parfois acquérir un grand développement : dans ce cas le canal frontal n'existe pas, le sinus débouche directement dans le méat moyen ou plus exactement le méat moyen s'étend jusqu'au sinus (fig. 8).

Au-dessus et en arrière de la bulle ethmoïdale existe une dépression analogue, mais moins accusée en général : c'est la *bourse ethmoïdale* communiquant avec les cellules ethmoïdales antérieures, amorce possible de fausses routes, ainsi d'ailleurs que les recessus infundibulaires.

En cas de canal normal ou d'aboutement direct du sinus frontal dans le méat moyen, il est facile de pénétrer dans le sinus frontal en passant par le canal naso-frontal : il suffit d'éviter de s'engager trop en arrière dans la bourse ethmoïdale. Mais diverses modifications anatomiques viennent augmenter les difficultés de ce cathétérisme.

1° A la partie inférieure, la bulle, par un développement exagéré, peut venir au contact de l'unciforme : il en résulte un rétrécissement de l'hiatus semi-lunaire, rétrécissement qui peut remonter très haut jusqu'au sommet du méat moyen : dès lors le canal naso-frontal ne débouche plus directement dans ce méat mais dans une sorte de poche qu'il faut effondrer pour trouver le canal (fig. 4 et 5).

2° Si la poche frontale est très grande et passe au-dessus de la bulle, le canal naso-frontal vient s'ouvrir dans la bourse ethmoïdale et sa partie inférieure prend alors une forme tortueuse rendant le cathétérisme à peu près impossible (fig. 10).

3° Beaucoup plus rarement on voit le canal déboucher dans la bulle elle-même.

3° Sinus frontal.

Plancher : L'extrémité supérieure du canal naso-frontal est située sur le plancher du sinus au point le plus déclive, de chaque côté de la ligne médiane, légèrement en dehors de la voûte des fosses nasales. Sa disposition varie suivant que l'ethmoïde est celluleux ou non.

En cas d'ethmoïde celluleux, l'orifice est refoulé en arrière par la saillie que fait la cellule pré-infundibulaire soulevant à ce niveau le plancher du sinus ; ce plancher est alors très mince, sans résistance : il est facile d'agrandir le canal (fig. 6).

Si au contraire les cellules sont peu développées l'orifice du canal naso-frontal est beaucoup plus étendu. Dans certains cas la paroi inférieure du sinus n'existe pour ainsi dire pas, elle est remplacée par une large dépression en forme d'entonnoir se continuant par le canal naso-frontal. Celui-ci peut être très court, au lieu d'un conduit il y a un simple orifice. Le sinus débouche directement dans le méat moyen (fig. 9). Mais alors, il existe en avant de ce canal une lame osseuse très résistante qui se continue avec le bloc osseux extrêmement dur constitué par la réunion du frontal avec les os propres du nez et la branche montante du maxillaire : cette *portion préorificielle* « constitue la berge antérieure du Pr SEBILEAU » (fig. 7).

On comprend de suite l'importance de cette disposition au point de vue chirurgical. Dans le premier cas, la râpe de VACHER manœuvrée d'arrière en avant, puis latéralement, détruit sans aucune difficulté les minces parois des cellules pré-infundibulaires : il est facile dès lors de créer un néo-canal admettant le petit doigt et qui se rétrécira peu, surtout si l'on a soin de ménager la muqueuse à sa partie postérieure ; quand, au contraire, les cellules pré-infundibulaires n'existent pas, il est difficile de pénétrer dans le sinus par une autre voie que le canal naso-frontal : en ce cas, il est vrai, le canal est souvent normal, et se laisse aisément cathétériser. Mais pour l'agrandir en avant la râpe devra détruire un bloc osseux compact et par conséquent être maniée avec force, d'où danger de fractures irradiées et d'échappées inquiétantes.

La partie du plancher du sinus frontal située en arrière de l'orifice du canal naso-frontal est encore plus variable. Souvent elle est très réduite, le sinus se termine en bas dans le canal naso-frontal par un plan incliné en bas et en avant « la berge postérieure du professeur SEBILEAU » ; dans ce cas l'orifice du canal est très rapproché de la lame criblée, région dangereuse entre toutes.

Dans d'autres cas, au contraire, cette *portion rétro-orificielle* est très développée, les cellules ethmoïdales viennent faire à ce niveau une saillie qui sépare l'orifice du canal de la lame criblée.

De cette description nous devons retenir au point de vue pratique : 1° qu'au niveau du plancher du sinus frontal le danger est en arrière et en dedans de l'orifice supérieur du canal naso-frontal. Que l'on agisse par voie externe ou endo-nasale, ne jamais manœuvrer les instruments dans cette direction ; 2° que la voie endo-nasale est particulièrement indiquée en cas

d'ethmoïde celluloux, contre-indiquée au contraire en cas d'ethmoïde compact. Or, en pratique, c'est au cours de l'intervention que l'on s'aperçoit de la structure exacte de l'ethmoïde, il faut donc *entreprendre l'opération sans l'idée préconçue d'employer telle ou telle voie*. En effet, le chirurgien cherchant à atteindre le sinus frontal par la voie endo-nasale peut se trouver en présence de trois éventualités (fig. 19).

1^o Le canal est normal : le stylet introduit dans l'infundibulum file aisément jusqu'au sinus sans commettre aucune effraction.

2^o Le canal est obstrué, mais le stylet cherchant une voie de pénétration en avant effondre sans effort les cloisons séparant les unes des autres les cellules préinfundibulaires pour finalement pénétrer dans le sinus à travers son plancher mince et sans résistance.

3^o Le canal est obstrué et le stylet bute contre un os résistant qui ne saurait être traversé sans effort.

Dans le premier cas, la voie endonasale est formellement indiquée ; possible, voire même facile dans le second ; elle est formellement contre-indiquée dans le troisième parce que dangereuse et souvent vouée à l'insuccès.

Paroi antérieure du sinus frontal.

Elle répond à la portion de l'os frontal située au-dessus et en dedans du sourcil : son étendue est extrêmement variable. Même en cas de sinus très développé elle peut être réduite, et une trépanation faite en ce point, suivant la méthode classique, risque de nous conduire droit sur la dure-mère. En outre, à ce niveau, l'os est constitué par une masse importante de tissu spongieux compris entre deux lames compactes. Sa trépanation exige l'emploi de moyens puissants et la création d'une brèche en ce point risque de provoquer des accidents infectieux, en particulier l'inexorable ostéomyélite des os du crâne : il y a donc tout intérêt à substituer à cette voie d'abord celle du plafond de l'orbite suivant la technique du professeur JACQUES.

Cloison intersinusale : généralement d'une grande minceur, elle est constituée par une lame d'os compacte plus épaisse au niveau de son union avec le plancher des sinus frontaux.

Il n'est pas rare de la voir contenir au niveau de son pied, une ou plusieurs cellules de dimensions pouvant atteindre un gros grain de blé, cellules sans communication sinusale ou ethmoïdale, et dont nous verrons l'importance au cours de ce travail (radio n° 3).

Volume des sinus frontaux : il est des plus variables. Parfois immenses les sinus frontaux constituent deux véritables greniers recouvrant en totalité la voûte orbitaire : ils peuvent, au contraire, être petits, manquer l'un ou l'autre, et même tous les deux : dans certains cas, l'os frontal, au niveau du sinus absent est extrêmement épais, spongieux. Cette variabilité dans leur volume tient à leur développement tardif : absents au moment de la naissance, ils n'apparaissent que vers la fin de la première ou de la deuxième année. Comme l'ont démontré depuis longtemps les travaux de

KILLIAN, HARTMANN et du regretté professeur MOURET, les sinus progressent lentement, de bas en haut, et de dedans en dehors, étant considérés comme des cellules ethmoïdales antérieures aberrantes insinuées entre les deux tables de l'os frontal. Ils atteignent leur complet développement vers l'âge de quinze à vingt ans : or, l'on sait que plus un organe se développe tardivement, plus il est sujet à des anomalies ; aussi l'on comprend combien il est dangereux d'essayer leur cathétérisme, à plus forte raison de se livrer à des manœuvres opératoires avant d'avoir reconnu par une radiographie l'état anatomique exact de la région.

Muqueuse des sinus frontaux. La muqueuse qui tapisse la cavité des sinus frontaux est à l'état normal extrêmement mince, une feuille de papier à cigarette environ, et adhère légèrement aux parois osseuses, en particulier au niveau du plancher où elle se laisse aisément cliver ; mais en cas d'inflammation, elle peut acquérir de suite ou à la longue un volume considérable.

L'angle supéro-interne de l'orbite répond à l'union du plancher du sinus et de sa face interne ; à ce niveau l'os est formé d'une lamelle compacte assez mince qu'il est facile d'effondrer sans brutalité : possédant peu de tissu spongieux cet os a moins de tendance à s'infecter. En outre on est certain de trouver là le sinus frontal, fût-il réduit à ses plus petites dimensions. Rappelons enfin que la poulie du grand oblique s'insère dans cette région à 5 millimètres environ en arrière du rebord orbitaire. En décollant le périoste, on est certain de libérer la poulie sans la blesser et sans déterminer de diplopie post-opératoire.

Nerfs et vaisseaux de la région frontale :

L'innervation de la région frontale nous intéresse surtout au point de vue sensibilité générale et vaso-motricité.

Les nerfs de la sensibilité générale proviennent de l'ophtalmique de WILLIS, 1^{re} branche terminale du trijumeau ; ils constituent un double réseau : l'un externe superficiel, l'autre interne, profond, naso-ethmoïdal et intra-sinusien.

Le réseau superficiel est constitué par les deux nerfs frontaux : frontal externe et frontal interne, branches de bifurcation du nerf frontal, lui-même branche de l'ophtalmique.

Après un court trajet au plafond de l'orbite, séparés seulement du périoste du plancher du sinus frontal par un mince feuillet aponévrotique, ils sortent de l'orbite : le frontal externe, le plus volumineux, par l'échancrure ou trou sus-orbitaire ; le frontal interne, plus grêle, à quelques millimètres, en dedans, entre l'échancrure sus orbitaire et la poulie du grand oblique.

Dès leur sortie de l'orbite, frontal externe et frontal interne se divisent en rameaux et s'anastomosent.

Le réseau profond provient du filet ethmoïdal du nasal ou nerf nasal interne, branche terminale interne du nerf nasal venant lui-même de l'ophtalmique de WILLIS.

Les nerfs vaso-moteurs proviennent du système sympathique représentés ici : 1° par le ganglion ophtalmique ou ganglion ciliaire annexé à la branche ophtalmique de WILLIS : ce ganglion reçoit une racine sensitive du nerf nasal, une racine sympathique qui provient du plexus carotidien interne dans le sinus caverneux ; il émet les nerfs ciliaires courts pour les enveloppes du globe (filets sensitifs), les muscles intrinsèques de l'œil (filets moteurs des muscles ciliaires et sphincter de l'iris), pour les vaisseaux et la glande lacrymale.

2° Par les plexus sympathiques qui accompagnent les artères de cette région et proviennent : du plexus carotidien interne, par les branches de l'ophtalmique ; du plexus carotidien externe, par les branches de la sphéno-palatine.

Les artères et veines de la région frontale ont une disposition absolument calquée sur la distribution nerveuse.

En résumé :

1° Toute la sensibilité générale de la région frontale et nasale antérieure, c'est-à-dire région haute de la cloison nasale, fente olfactive, méat moyen, cellules ethmoïdales antérieures et sinus frontal, sont sous la dépendance d'un même nerf, l'ophtalmique de WILLIS, 1^{re} branche du trijumeau, mais ses rameaux s'anastomosent aux confins de la région frontale avec ceux des deux autres branches du trijumeau, nerfs maxillaire supérieur et inférieur.

Toute excitation partie d'un point du territoire de l'ophtalmique de WILLIS peut diffuser dans ce territoire tout entier et même dans celui des deux autres branches. De même, toute excitation dans le domaine des deux nerfs maxillaires supérieur et inférieur peut retentir sur celui de l'ophtalmique de WILLIS.

2° Le nerf ophtalmique de WILLIS commande à la fois, directement ou par anastomose, la région fronto-nasale et l'œil. Ceci explique la fréquence du retentissement des affections de l'un sur l'autre.

CHAPITRE II

LES CAUSES NASO-SINUSIENNES DE CÉPHALALGIE FRONTALE. LEUR MODE D'ACTION.

La disposition anatomique de l'innervation sensitive et vaso-motrice de la région frontale nous permet déjà de soupçonner, comment, cliniquement, l'apparition d'une douleur frontale peut être la conséquence d'une lésion soit locale, dans la zone d'innervation de l'ophtalmique de WILLIS, soit voisine, dans la zone d'innervation des deux autres branches du trijumeau, soit éloignée, cervicale, thoracique et même abdominale.

Nous n'étudierons ici que les causes locales ou immédiatement voisines, en tout cas uniquement nasales ou para-nasales, sur lesquelles notre thérapeutique spéciale peut avoir une action efficace.

D'une façon générale, on peut dire que les céphalalgies frontales rhinogènes proviennent de deux grandes causes :

Les malformations osseuses des fosses nasales ou de leurs annexes ;

Le défaut de drainage de l'étage supérieur des fosses nasales et des cavités qui viennent déboucher au niveau du méat moyen : ce défaut de drainage résultant soit de malformations osseuses, soit d'altérations consécutives d'origine infectieuse de la muqueuse pituitaire.

1° *Malformations des fosses nasales et de leurs annexes :*

a) *Les déviations et hypertrophies de la cloison nasale* viennent en première ligne par leur fréquence. Habituellement, ce ne sont pas les grandes déviations qui sont ici en cause. Ce sont les *déviations de la partie haute de la cloison* et les *hypertrophies du tuberculum septi* qui provoquent et entretiennent la céphalalgie frontale. A moins d'être associées à une déviation basse, ces malformations n'intéressant pas l'étage inférieur, ne déterminent pas habituellement de gêne de la respiration nasale. Mais, si suivant le conseil de RAMADIER, nous examinons ce malade la tête fortement relevée en arrière, nous constatons qu'à la partie tout antérieure des fosses nasales la cloison forme d'un côté une saillie arrondie ou angulaire masquant la tête du cornet moyen et la partie adjacente du méat dont elle empêche l'examen. La fente olfactive est complètement soustraite à notre investigation et ses dimensions, l'état de sa muqueuse nous échappent. Même après cocaïnisation le passage d'un fin porte-coton est impossible.

Souvent la saillie est bilatérale, plus accusée cependant d'un côté que de l'autre, elle est due alors à une hypertrophie du tuberculum septi. Cette hypertrophie résulte à la fois d'un épaississement de la muqueuse très vasculaire, presque érectile, et du cartilage quadrangulaire qui peut atteindre 5 et 6 millimètres d'épaisseur, à son point d'union avec la lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; celle-ci par contre est d'une minceur extrême.

b) *Hypertrophie et malformations des cornets moyens.* Ces malformations très fréquentes ont été considérées pendant longtemps comme n'ayant guère d'intérêt au point de vue pathologique : il est certain qu'on les observe fréquemment au cours d'examens chez des personnes ne présentant aucun trouble. Par contre, elles sont presque constantes chez les malades atteints de céphalalgie. Elles peuvent être congénitales ou acquises.

Congénitales : la plus fréquente est la *dégénérescence bulleuse* due à la pénétration dans l'épaisseur du cornet moyen des prolongements venus des cellules ethmoïdales voisines. Il en résulte une hypertrophie parfois considérable portant sur la tête et le corps du cornet moyen. Débordant en dedans, le cornet vient appuyer sur la cloison nasale qu'il refoule, cause fréquente de déviation haute, et cette cloison déviée vient à son tour comprimer le cornet moyen du côté opposé. Débordant en dehors, le cornet vient bloquer plus ou moins complètement le méat moyen correspondant, d'où obstruction des orifices de drainage, des cellules ethmoïdales et des sinus.

Plus rare mais également intéressante est la malformation connue sous le nom de cornet bulleux due à l'enroulement du cornet sur lui-même complété par la soudure de son bord libre. Cette malformation est à distinguer de celle que nous décrirons dans un instant comme étant d'origine acquise. En effet, dans la *concha bullosa* proprement dite, l'enroulement est généralement complet, le bord libre devient adhérent non à l'ethmoïde sous-jacent, mais à la face externe inférieure de ce même cornet moyen (fig. 17).

Acquises : c'est en effet la soudure de ce bord libre du cornet moyen avec l'ethmoïde sous-jacent qui caractérise une des plus typiques de ces malformations acquises. Cette soudure, partielle tout d'abord, peut devenir totale. Dès lors, sinus et cellules ethmoïdales débouchent dans un espace clos : les accidents revêtent dès le début une intensité telle qu'il faut intervenir d'urgence. Même partielle, intéressant seulement la tête du cornet moyen, elle constitue une gêne considérable à l'aération et au drainage de la région sous-jacente.

La combinaison de ces malformations septales et ethmoïdales nous met en présence des deux alternatives suivantes :

Tantôt, c'est la cloison déviée qui par sa convexité a refoulé le cornet moyen d'un côté : ce cornet moyen est alors petit, atrophié, mais il n'en comprime pas moins à son tour le méat moyen correspondant ; il y a contact et même pression de la cloison sur le cornet moyen : fente olfactive et méat moyen sont obstrués. Du côté de la concavité de la cloison, le cornet moyen trouvant un large espace se développe à son aise et s'hypertrophie, c'est ce qu'on appelle couramment l'hypertrophie compensatrice ; généralement il ne touche pas la cloison, la fente olfactive de ce côté est libre.

Tantôt, c'est le cornet moyen qui primitivement hypertrophié a refoulé la cloison : celle-ci refoule le cornet moyen opposé qui à son tour bloque le méat moyen correspondant ; ici outre la double pression des cornets sur la cloison, les deux fentes olfactives et les deux méats moyens sont obstrués. Tout l'étage supérieur des fosses nasales est bouleversé. Il est fréquent au cours d'interventions chirurgicales portant sur cette région de trouver la tête du cornet moyen complètement encastrée dans l'ethmoïde sous-jacent. Dans d'autres cas moins accentués, il y a simplement juxtaposition. A l'état normal l'air et les sécrétions arrivent encore à passer : mais qu'il se produise un peu de gonflement, aussitôt tout se bouche et la douleur apparaît.

c) *Malformations de la région ethmoïdale antérieure et bullaire. Obstruction du canal naso-frontal.*

Les malformations de la région ethmoïdale antérieure et bullaire sont extrêmement fréquentes. Nous avons vu au chapitre précédent les diverses éventualités anatomiques que nous pouvons rencontrer. Par suite des modifications de forme et de dimensions des cellules de ces régions, le canal naso-frontal est plus ou moins coudé, rétréci, allongé ou raccourci. Le plus souvent, en définitive, il arrive à déboucher dans le méat moyen ou ce qui

revient au même, dans une cellule en communication avec ce méat. Tantôt la lumière de son canal est à ce point réduite que le moindre gonflement inflammatoire de sa muqueuse suffit à l'obstruer complètement. D'autres fois, l'obstruction peut être complète du fait même de la malformation osseuse ; en particulier, en cas de développement exagéré de la bulle en bas et en avant, elle peut ainsi arriver au contact de l'unciforme et rétrécir la partie inférieure de l'hiatus. Ce rétrécissement peut remonter très haut, et dans ces conditions le sinus frontal ne communique plus avec le méat moyen sauf si la poche frontale est assez grande pour passer par-dessus la bulle et s'ouvrir dans la gouttière rétrobulbaire ; mais alors la communication est petite, le moindre gonflement muqueux peut l'obstruer, et précisément, à ce niveau se trouve la principale masse de tissu caverneux du cornet moyen développée sur sa moitié inférieure en hauteur, sur son tiers antérieur d'avant en arrière.

Enfin, la bulle se développant dans toutes les directions, obstrue complètement les poches frontales et ethmoïdales. Dans ce cas, au lieu d'une dépression, l'on constate une saillie arrondie que l'on peut préciser à l'aide du stylet et du spéculum à longues branches introduit entre le cornet et la paroi externe.

d) *Cellules ethmoïdales aberrantes.*

Ces cellules aberrantes, surtout quand elles sont chroniquement infectées peuvent être la cause de céphalalgies intenses résistant à tous les procédés thérapeutiques mis en œuvre, de même qu'aux interventions chirurgicales les plus larges, si par malheur elles ne sont pas ouvertes au cours de l'intervention.

Leur siège et leur nombre sont variables, sans rapport d'ailleurs avec l'intensité des signes observés.

On les trouve : soit en avant du canal naso-frontal, il s'agit alors d'une cellule préinfundibulaire, anormale ; soit en arrière, affectant des rapports plus ou moins étendus avec la bulle ; soit, enfin, cas très important, dans le pied de la cloison intersinusale frontale, comme dans le cas reproduit ci-contre. Seule, la radiographie peut les révéler : mais elles peuvent se confondre avec les cellules normales, surtout en l'absence d'une bonne radiographie stéréoscopique, et rien, en dehors de cela, même au cours de l'intervention, ne permet d'en soupçonner l'existence (pl. IX, radio n° 3).

e) *Blocage et cloisonnements du sinus frontal.*

Voilà un groupe de causes très fréquentes de céphalalgies frontales. Le *blocage* du sinus frontal résulte de l'obstruction du canal naso-frontal, soit obstruction osseuse pour les diverses causes étudiées précédemment, soit obstruction membraneuse par gonflement, adhérences et synéchie de son revêtement muqueux interne.

Les *cloisonnements* du sinus frontal sont aussi fréquents et par leur extrême variété échappent à toute description d'ensemble. On peut toutefois au point de vue clinique en distinguer trois variétés principales :

1° *Cloisonnement sagittal*. C'est peut-être le plus fréquent de tous. Tantôt il s'agit d'un véritable dédoublement de la partie supérieure de la cloison intersinusale, comme le montre la radiographie ci-contre (planche VII, radio n° 3) ; on a l'impression qu'il existe trois sinus : deux latéraux, se drainant normalement par les canaux naso-frontaux droit et gauche, un médian, sans communication avec l'extérieur.

Tantôt il s'agit d'une véritable cloison antéro-postérieure isolant, au-dessus de la voûte orbitaire une portion latérale plus ou moins grande du sinus frontal.

Ce mode de cloisonnement est facile à reconnaître, les radiographies montrent nettement l'existence d'un mur osseux sagital.

2° *Cloisonnement horizontal*. Il existe ici une cloison parallèle à la voûte orbitaire, d'où résultent deux étages de sinus : un rez-de-chaussée communiquant avec le nez, un premier étage isolé. La radiographie (pl. VII, radio n° 1) nous montre un exemple remarquable de cette disposition : les deux sinus sont cloisonnés de telle sorte qu'il existe deux cavités absolument distinctes ; la grande cavité supérieure ne communiquant pas avec le nez peut rester saine alors que l'inférieure est infectée. Inversement, bien que plus rarement, la grande cavité supérieure peut être infectée alors que l'inférieure est normale. Ceci se voit surtout chez les malades qui ont été opérés par voie endo-nasale. La poche inférieure se drainant bien guérit alors que la supérieure reste infectée. La radiographie montre un sinus voilé tandis qu'à l'examen du nez tout semble normal et qu'en particulier la perméabilité du canal naso-frontal paraît parfaite.

3° *Cloisonnement frontal*. Il existe une première poche, généralement la plus grande répondant à la paroi antérieure du sinus. En arrière de celle-ci, une cloison disposée dans le plan frontal isole l'arrière-fond du sinus. Cette poche profonde peut s'étendre fort loin jusqu'au niveau du fond de l'orbite et son infection peut déterminer des troubles oculaires alors, qu'en apparence du moins, le sinus frontal paraît sain. C'est là une éventualité difficile à reconnaître même au cours de l'opération. La radiographie de profil peut fournir quelques indications en montrant un sinus très étendu en arrière alors qu'après trépanation on trouve presque immédiatement une paroi profonde qui semble répondre à la dure-mère : mais en réalité elle ne représente que la cloison frontale en question. Il est rare par contre que cette cloison soit nettement visible par suite de la superposition d'ombres inhérentes à la position de profil. Seule, la radiographie stéréoscopique peut être ici de quelque secours. Heureusement cette éventualité est rare. Le plus souvent c'est la poche antérieure communiquant avec le nez par le canal naso-frontal qui s'infecte. Dès lors on se trouve en présence d'une sinusite banale (planche VII, radio n° 2).

Conséquences de ces malformations.

En ce qui concerne les collusions de la cloison, des cornets moyens et des

parois externes des fosses nasales, la première conséquence est la *compression* réciproque de ces divers organes et surtout de la muqueuse qui les tapisse, compression variant elle-même avec les alternatives de congestion ou d'ischémie de cette muqueuse essentiellement vasculaire.

La seconde, c'est l'*absence d'aération et de drainage* des régions comprimées ou susjacentes qui, surtout en ce qui concerne l'obstruction complète des cavités cellulaires ethmoïdales ou sinusales entraînent un double phénomène : le *vacuum sinus* ou l'infection, rien ne s'opposant à la coexistence des deux phénomènes.

Le *vacuum sinus* ; c'est la résorption progressive de l'air que contenait normalement dans sa cavité la cellule ou le sinus avant son « blocage ». Le vide plus ou moins accusé qui en résulte entraîne une congestion passive de la muqueuse intérieure et production de douleurs frontales à caractères très spéciaux : c'est à la fois une pathogénie et un syndrome clinique auxquels le nom de SLUDER est intimement attaché.

L'*infection* : elle s'y développe d'autant mieux que l'on se trouve en présence d'une cavité close d'une façon permanente ou intermittente suivant la cause d'obstruction.

Cette infection peut gagner le sinus ou les cellules, avant, au moment ou après le blocage, soit par la voie canaliculaire, soit par voie vasculaire ou lymphatique. Elle y détermine des altérations anatomiques variées qu'il importe de bien connaître.

2° Altérations infectieuses de la muqueuse pituitaire.

En dehors de l'aspect blanchâtre légèrement suintant de la muqueuse de la fente olfactive sus-jacente à la sténose nasale dont nous avons déjà parlé, il existe un autre signe peut-être encore plus important : c'est le changement d'aspect de la muqueuse tapissant la région ethmoïdale antérieure. Au lieu d'être fine, étroitement appliquée sur l'os sous-jacent, cette muqueuse revêt un *type hypertrophique* surtout manifeste au niveau de la tête du cornet moyen. Cette hypertrophie muqueuse se manifeste surtout au niveau du bord antérieur arrondi de la tête de ce cornet moyen : masse tantôt mûriforme, tantôt condylomateuse dépassant de plusieurs millimètres le bord osseux du cornet et qu'il est possible de mobiliser à l'aide d'un stylet. Un degré de plus et nous avons la véritable dégénérescence polypoïde communément observée dans les sinusites chroniques. Le même gonflement se retrouve au niveau de l'aggr-nasi, de la bulle ethmoïdale (planche couleur).

Cette dégénérescence de la muqueuse se propage à l'intérieur des cellules ethmoïdales en particulier aux cellules préinfundibulaires : les orifices de communication très fins qui les réunissent s'obstruent. Elle peut aussi gagner la cavité des sinus frontaux ; les sécrétions s'accumulent à l'intérieur de ces cavités closes, la crise douloureuse apparaît à la manière d'une colique pour disparaître lorsque la décongestion ou l'excès de pression ont amené l'évacuation de la cavité. Secondairement des adhérences se produisent,

l'occlusion devient définitive : la muqueuse intra-cavitaire s'hypertrophie et à l'opération nous la trouvons soit simplement hyperplasiée, soit pseudo-polypoïde, et l'os sous-jacent, atteint lui-même, subit l'altération dite « en sucre mouillé ». C'est à cette infection chronique atténuée que SLUDER a donné le nom d'*ethmoïdite hyperplastique* : il lui attribue une très grande importance. C'est également à notre avis, une cause extrêmement fréquente de céphalalgies frontales, une des plus délicates aussi à reconnaître.

Fait remarquable, il est fréquent de voir dégénérescence et infection rester limitées à la région antérieure du cornet et du méat moyens sans s'étendre à la partie postérieure du cornet moyen et au sinus sphénoïdal : de même les douleurs frontales restent isolées sans se compliquer de douleurs occipitales. Ce n'est que dans les formes simulant la migraine banale que l'on observe concurremment les deux ordres de symptômes.

Outre cette sinusite hyperplastique, l'on peut rencontrer de véritables *sinusites suppurées bloquées*, c'est-à-dire des sinusites suppurées ne s'accompagnant d'aucune issue de pus dans la fosse nasale, déterminant de violentes douleurs frontales et tolérées à cet état pendant des années sans accidents septiques graves. L'un de nous (SOURDILLE), a eu l'occasion d'opérer trois cas de sinusites frontales suppurées bloquées : les trois cas opérés ont donné une guérison immédiate et complète (planche IX, radio n° 5).

Telles sont les causes naso-sinusiennes principales que l'on trouve à l'origine des céphalalgies frontales. On peut cependant voir encore des céphalalgies frontales apparaître au cours d'*affections nasales postérieures*, ethmoïdite postérieure, sphénoïdite et affection du cavum. RAMADIER a rapporté deux cas d'algies frontales, déterminées l'une par une gomme ou cavum, l'autre par une cellule ethmoïdale postérieure bourrée de formations polypoides. Mais ces algies n'étaient pas purement frontales, elles s'accompagnaient de douleurs occipitales ou sous-orbitaires. Nous y reviendrons au diagnostic.

Enfin, toutes ces causes nasales lorsqu'elles existent, ne déterminent pas d'une façon fatale des céphalalgies : toutes les déviations hautes de cloison, tous les cornets hypertrophiés ne s'accompagnent pas de douleur frontale. Il semble qu'il faille quelque chose de plus ; c'est ici qu'HALPHEN fait intervenir comme facteur étiologique essentiel le terrain sympathicotonique, le déséquilibre neuro-végétatif.

Mode d'action des causes naso-sinusiennes.

Pour certaines algies frontales, le mécanisme de la cause rhinogène dans la production de la douleur semble s'expliquer aisément tel le cas d'une sinusite frontale catarrhale ou suppurée bloquée.

Mais pour le plus grand nombre des autres, bien des constatations cliniques sont d'une explication difficile : leur pathogénie très complexe a été et reste encore l'objet de discussions passionnées.

Le problème à résoudre comporte trois données cliniques principales :

1° Pourquoi une lésion siégeant au niveau de la fente olfactive du cornet

ou du méat moyen ne se manifeste-t-elle pas par une douleur locale nasale, mais bien par une douleur projetée à distance, frontale, superficielle ou profonde, fronto-vertex et même fronto-occipitale ? Y a-t-il véritablement relation de cause à effet entre ces phénomènes ?

a) La projection à distance de la douleur peut s'expliquer par le fait que si celle-ci ne se manifeste pas exactement localement, elle siège cependant dans le territoire d'innervation sensitive du même nerf, l'ophtalmique de WILLIS, et que le voisinage des relais cellulaires dans un même ganglion, celui de GASSER, permettent d'expliquer la diffusion de l'excitation primitive à un territoire nerveux voisin.

b) Quant à la relation de cause à effet, elle semble cliniquement certaine : chez le plus grand nombre de nos malades, le rétablissement de la perméabilité de la région haute des fosses nasales ou du méat moyen, l'ouverture d'une cellule ou d'un sinus obstrué ont amené la guérison définitive. Tous nos opérés, il est vrai, n'ont pas été guéris : mais sommes-nous bien certains d'avoir chez eux supprimé toutes les causes capables de déclencher une céphalalgie frontale ?

2° Comment une affection permanente comme une collusion de cloison et des cornets moyens, une obstruction, une infection cellulaire ou sinusale ne donne-t-elle pas naissance à une douleur continue, mais à une algie intermittente, un très grand intervalle séparant quelquefois deux crises. Ceci peut encore s'expliquer de bien des façons, soit par l'adjonction d'un état général ou d'une cause locale déclanchant le phénomène : règles, fatigue, surmenage, infection microbienne locale, poussières, était hygrométrique, froid ou chaleur, etc. ; soit par phénomène d'accumulation de l'excitation causale, analogue par exemple à la crise épileptique, intermittente, malgré l'excitation continue de l'écorce cérébrale par une exostose, une tumeur, une collection supprimée.

3° Comment expliquer enfin la disproportion entre le peu d'importance apparent de la lésion nasale causale et l'intensité quelquefois exceptionnelle de la céphalalgie frontale ?

Ici, nous touchons au « point névralgique » peut-on dire, de la discussion, car il nous fait pénétrer dans le mécanisme intime de la production de la douleur.

Sur la nature même de l'excitation mécanique originelle de la douleur, l'accord existe : que l'on fasse intervenir la compression des extrémités nerveuses de la muqueuse nasale (BOUCHET et SOULAS) véritable effet de corps étranger ; le vacuum sinus, le vide intra-sinusal de SLUDER ou l'infection atténuée ethmoïdo-frontale, tous les auteurs acceptent ces diverses éventualités.

Mais le désaccord apparaît quand il faut définir quelles sont les voies de conduction, quelle est celle dont le trouble permet une telle disproportion entre la cause et l'effet.

Deux voies nerveuses interviennent nécessairement : la voie sympathique et la voie trigéminal : et il faut dire de suite avec le professeur

TERRACOL, que toutes deux, intimement unies, sont impossibles à dissocier aussi bien anatomiquement que physiologiquement.

Pourtant deux théories s'affrontent :

1^o *Celle du trouble sympathique*, dont HALPHEN a brillamment soutenu la cause en 1925, dans son rapport à notre Société sur les « Phénomènes sympathiques en Rhinologie ». Il se base sur un test clinique qui consiste à porter au niveau de la queue du cornet moyen un tampon de coton imbibé de mélange de BONNAIN, et sur la recherche du réflexe naso-facial, larmoiement et injection de la conjonctive par excitation du hile nasal. Par action sur le ganglion sphéno-palatin, il croit pouvoir ainsi éprouver le système sympathique de la face et du cou. Sans qu'il soit possible de bien distinguer s'il admet l'action directe élective sur le système sympathique des excitants mis en œuvre, il conclut que ces douleurs de type spécial résultent d'un *trouble de l'excitabilité du sympathique*.

2^o *Celle du trouble initial sensitif trigémellaire* soutenue par VERNET. Cet auteur admet également qu'il n'existe pas de céphalée sans un double appareil symptomatique sensitif et vaso-moteur : mais poussant plus loin l'analyse, il s'efforce de faire la part de chaque système. Pour lui, le point de départ est un trouble sensitif trigémellaire : l'excitation sensitive locale est transmise au sympathique qui à son tour réagit par ischémie ou congestion sur les terminaisons nerveuses sensitives tantôt voisines, tantôt à plus grande distance. Dans ce mécanisme, le sympathique conserve uniquement son rôle vaso-moteur : c'est par suite d'un trouble dans la transmission ou la réception sensitive première ou secondaire, que le déséquilibre sensitivo-vaso-moteur se produit. Supprime-t-on l'excitation sensitive initiale par la pratique de HALPHEN-RAMADIER de la cocaïnisation du hile nasal ou de la région infundibulaire, ou agit-on par le test de VERNET l'instillation oculo-nasale d'une solution isotonique de Jaborandi, dont VULPIAN a montré l'action élective sur les terminaisons sensitives, aussitôt la céphalalgie, si elle est d'origine naso-sinusienne cède ou disparaît pour un temps.

Au reste, l'absence de preuve formelle d'une sensibilité sympathique et l'expérience de CUSHING, montrant la disparition de toute céphalée unilatérale après la résection du ganglion de GASSER correspondant, nous obligent à admettre la participation du trijumeau dans la genèse de ces céphalalgies frontales.

De toute cette pathogénie encore discutée, que faut-il retenir au point de vue pratique ? Qu'une céphalée frontale peut être l'expression d'une cause de voisinage mais aussi fort lointaine : que la suppression momentanée par un anesthésique de l'excitation locale permet un diagnostic topographique de la cause première de la céphalalgie : que cette anesthésie peut amener une longue cédation temporaire. Sans doute, il y aurait un grand intérêt à pouvoir définir exactement la nature du trouble du système nerveux, surtout si nous possédions un moyen thérapeutique efficace pour le faire disparaître. Mais en attendant, la suppression totale de la cause de

l'excitation locale est encore le plus sûr moyen d'atteindre à une guérison définitive : considérations capitales aussi bien pour le diagnostic que le traitement.

CHAPITRE III

ETUDE CLINIQUE

Symptômes

Les céphalalgies frontales rhinogènes se présentent à nous sous des aspects cliniques très variés excluant la possibilité d'une description complète d'ensemble. En dehors des caractères spéciaux qui les individualisent en formes cliniques très nettes, elles possèdent un certain nombre de caractères généraux qui en constituent le l'en commun.

1° Caractères communs à toutes les variétés :

1° La douleur frontale est le symptôme fondamental. Les caractères généraux en ont été fort bien décrits par HALPHEN dans ses rapports. D'après ce que nous avons observé, elle siège au niveau du front, tantôt au centre, fronto-médiane, débordant sur la racine du nez, entre les deux yeux, tantôt fronto-latérale droite ou gauche, elle est alors péri-orbitaire, orbitaire ou même rétro-orbitaire. La douleur augmente-t-elle d'intensité ? Alors elle diffuse et s'étend aux régions voisines, le vertex, les tempes, parfois la région occipitale, la nuque, le cou. Très souvent aussi elle est retro-oculaire, le malade a l'impression qu'on lui arrache les yeux.

a) Continue ou intermittente, avec souvent de longs espaces de rémission, profonde ou superficielle, elle est presque toujours à *paroxysmes*, la douleur variant de la sensation de pesanteur simple, d'élancement, à celle de constriction ou de brûlure insupportable.

b) Elles apparaissent sans raison, ou au contraire souvent à l'occasion d'une même cause : le froid, le chaud, les règles, les émotions et surtout comme nous le verrons dans un instant, la fatigue oculaire.

Une fois installée, cette douleur peut persister indéfiniment, certains de nos malades souffraient depuis dix, sept, cinq, trois années, certains d'une façon presque continue, avec paroxysmes intenses et cependant l'état général s'est conservé bon ; fait curieux, pour la plupart d'entre eux, le lendemain de l'opération la céphalalgie avait disparu brusquement et d'une façon complète.

Enfin, elles s'observent indifféremment chez des sujets de tout âge, et de toute condition sociale, adolescents et adultes, hommes et femmes, avec toutefois une certaine prédominance chez ces dernières.

2° Symptômes associés.

Tantôt la douleur constitue toute la maladie. Tantôt elle s'accompagne de troubles vaso-moteurs et sécrétoires, sensation de nez bouché, éternuements, hydorrhée nasale, larmolement, et surtout troubles oculaires sur lesquels nous reviendrons.

Très rapidement, avec la répétition des crises, le *psychisme* des malades se modifie : entièrement absorbés par leur souffrance ils la décrivent avec luxe de détails et leur donnent parfois une expression tellement dramatique « que l'on pourrait être amené à considérer ces algies comme psychiques et liées à une vraie hallucination de la douleur » (BAUDOUIN).

3° L'état nasal.

La plupart de nos malades ont un passé nasal. Bien rares sont ceux dont la douleur frontale est le premier symptôme observé. Les uns sont sujets à des coryzas perpétuels les autres ont été atteints de sinusite à une ou plusieurs reprises ; certains accusent une gêne plus ou moins marquée de la respiration nasale et ont pour cela été opérés de végétations adénoïdes, de cornets inférieurs, etc. Ces antécédents peuvent d'ailleurs être peu nets et doivent être recherchés soigneusement.

Tous, à de rares exceptions près, présentent une *étroitesse de l'étage supérieur des fosses nasales*, due le plus souvent à l'existence de malformations de la partie antérieure et haute de la cloison, cette étroitesse gênant à la fois l'aération de cet étage et son drainage. Il en résulte les deux ordres de symptômes suivants :

a) La perte ou une diminution marquée de l'odorat, les particules odoriférantes ne parvenant plus à la zone innervée par le nerf olfactif, même dans le reniflement. Secondairement, le goût lui-même se perd.

b) Des altérations légères de l'aspect de la muqueuse tapissant ces régions, résultat de l'infection atténuée à laquelle elle est chroniquement soumise.

Ces altérations souvent très légères demandent à être recherchées avec un soin extrême. SLUDER et les auteurs américains recommandent pour cette recherche d'employer la lampe de NERNST, dont la lumière très blanche permettrait d'observer des nuances invisibles par un autre procédé d'éclairage. Avec la grande majorité des rhinologistes français, nous nous contenterons de l'excellente lumière que donne le miroir de CLAR, si l'on a soin toutefois de survolter légèrement les lampes. Nous utilisons également avec succès le salpingoscope de VALENTIN, surtout pour l'examen de la zone postérieure des fosses nasales, l'image donnée par cet appareil étant autrement nette et précise que celle fournie par la rhinoscopie postérieure.

1° La céphalalgie des nez étroits.

Assurément, c'est la forme la plus fréquente et nous la connaissons tous bien : elle existe dans presque toutes les déviations hautes de la cloison. Elle peut apparaître à un âge relativement avancé de la vie : trente, quarante ans et plus, alors que l'étroitesse nasale date de l'enfance ou de la

puberté. Généralement c'est à la suite d'un rhume, d'unre grippe que la douleur se déclanche.

Deux signes la caractérisent :

1° *La céphalalgie fronto-médiane* à la racine du nez, intermittente et à paroxysmes journaliers ou pluri-hebdomadaires.

2° *Les coryzas à répétition* : ces gens sont en permanence ench frenés, au moindre courant d'air ou froid aux pieds, la partie haute des fosses nasales s'obstrue : ce sont des enrhumés perpétuels.

A l'examen, on constate une déviation haute de la cloison, un cornet moyen hypertrophié, un tuberculum septi exagéré, mais la pression du doigt sur la région frontale reste indolore.

L'évolution traîne en longueur, les malades sont bien l'été, les troubles reparaissent l'hiver.

Vient-on à réséquer la cloison et à rétablir la perméabilité de la fente olfactive, la muqueuse au-dessus et en arrière de la sténose présente l'aspect décrit plus haut !: elle est blanche, épaissie, recouverte d'un mucus filant : cette muqueuse n'a jamais été au contact du courant d'air respiratoire.

Cette douleur présente rarement des paroxysmes effrayants. La résection sous-muqueuse haute de la cloison donne généralement une guérison rapide et définitive.

2° *Le Vacuum sinus.*

C'est avec la forme des sinusites à répétition une des variétés les plus fréquentes. Il nous paraît même extraordinaire qu'il ait fallu un aussi long temps pour attirer l'attention sur elle. Aujourd'hui, depuis les travaux d'EWING et de SLUDER, en Amérique, ceux de RAMADIER, CANUYT et TERRACOL, DUVERGER et DUTHELLET DE LAMOTHE, en France, cette affection est bien connue et si l'on hésite encore sur son étiologie et le mécanisme de son apparition, personne croyons-nous ne songe à en nier l'existence ni à en discuter la symptomatologie.

Celle-ci, en effet, est toujours des plus nettes. Ce sont des troubles oculaires qui attirent habituellement l'attention du malade. Une personne jusque-là bien portante, parfois aussi sujette aux coryzas à répétition, vient trouver l'oculiste parce qu'elle a remarqué depuis quelques temps qu'elle souffre d'un œil, autour ou en arrière de l'œil (plus rarement des deux, *toutes les fois qu'elle fait un travail exigeant la fixité du regard* (coudre, dessiner, faire des comptes, etc.).

Moderée au début, cette douleur se calme si le malade cesse l'effort visuel et surtout s'il se réfugie dans l'obscurité.

Elle s'aggrave au contraire et ne tarde pas à devenir insupportable s'il ne prend pas ces précautions. C'est une douleur violente, sensation de torsion ou d'éclatement. Elle débute au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite, pour de là irradier à toute la voûte et aussi s'étendre en profondeur, donnant au malade l'impression qu'on lui arrache l'œil ; mais son maximum, quand le malade est capable de le préciser, siège toujours au point susnommé.

La grande caractéristique de cette douleur est son mode d'apparition et son *exacerbation par les mouvements oculaires, son atténuation et sa disparition par le repos*. SLUDER a émis l'hypothèse qu'elle serait due au tiraillement par les muscles de l'œil, en particulier le grand oblique, d'une muqueuse gonflée par l'action du vide et de ce fait devenue hyper-sensible.

Si on interroge avec soin le malade, on constate que très souvent la douleur existe dès le lever sous forme de pesanteur, sensation de plénitude, mais elle ne se manifeste évidente qu'à l'occasion d'un travail oculaire.

Une fois installée, cette douleur est permanente, ne cédant qu'au repos dans l'obscurité. Quelquefois, le malade éprouve en se mouchant l'impression de « l'air pénétrant dans son cerveau » et en même temps la douleur s'apaise et disparaît pour un temps.

Elle n'atteint jamais l'intensité des douleurs observées lors d'un empyème clos du sinus frontal, mais par sa répétition elle peut arriver à empêcher tout travail et par cela même à entraver considérablement la vie sociale du malade.

Contrastant avec l'intensité de la douleur, on note l'absence de tout autre signe : l'œil est normal, à peine rouge, sauf s'il a été frotté. Aucun gonflement de la région, pas d'écoulement nasal, la douleur constitue bien à elle seule toute la symptomatologie.

Examen.

L'examen direct nous révèle d'abord un signe d'une importance extrême, véritablement pathognomonique de l'affection : *le signe d'Ewing*. Ce signe consiste dans la localisation en un point précis, bien déterminé, du maximum de la douleur à la pression. Ce point siège dans l'angle supéro-interne de l'orbite à un centimètre et demi environ du rebord orbitaire, dans une zone répondant au point d'insertion de la poulie du grand oblique, mais en arrière et en dedans de cette insertion.

Ce point répond à la partie la plus mince du plancher du sinus frontal. Il n'existe à ce niveau aucun nerf. Il est à distinguer par conséquent des points sensibles dus à la névralgie des rameaux ethmoïdaux du frontal, lesquels traversent l'os au-dessous et en avant de la région en question. Ce signe ne manque jamais même dans les cas de céphalalgie très atténuée.

Rhinoscopie antérieure. L'examen direct peut ne révéler aucune modification de la région ethmoïdale antérieure, surtout lorsqu'il s'agit d'un cas de cloisonnement sinusal ou de cellule interfrontale, mais ce n'est pas la règle, presque toujours les malades atteints de cette affection présentent quelque une des malformations que nous avons décrites précédemment : hypertrophie des cornets, déviation de la cloison. Mais, et nous ne saurions trop insister sur ce point, cette déviation est souvent très limitée, simple hypertrophie du tuberculum septi, et elle demande à être recherchée avec soin dans la position tête renversée en arrière. Par sa situation, cette déviation ne gêne en rien la circulation de l'air dans les fosses nasales, aussi les malades n'accusent-ils aucun trouble du côté du nez.

Dans les cas légers, la tête du cornet moyen est simplement appliquée contre la paroi externe, d'autres fois, au contraire, comme nous l'avons vu, elle est véritablement encastrée dans cette paroi qui se creuse pour la recevoir d'une dépression faite aux dépens des cellules et canaux sous-jacents.

La *diaphanoscopie* montre toujours un sinus parfaitement clair. S'il existe une opacité il ne s'agit pas d'un vacuum sinus mais bien d'une affection différente du sinus frontal.

La *radiographie* présente un intérêt capital, non qu'elle puisse permettre de se rendre compte de la non aération du sinus frontal par obstruction du canal naso-frontal, mais elle nous révèle l'existence des cloisonnements des sinus, des cellules aberrantes inter-frontales, qui sans communication avec l'air extérieur sont des causes de céphalalgies frontales rebelles.

3° *Les céphalalgies frontales par sinusites frontales subaiguës, et chroniques, discrètes ou méconnues.*

Cette forme clinique comprend un très grand nombre de variétés :

a) *Le catarrhe muqueux douloureux à répétition de l'antre frontal.* C'est LUC, qui, à notre Congrès de 1923, a attiré l'attention sur ces cas et leur a donné cette dénomination.

« Il s'agit de douleurs ressenties dans une moitié du front, sans accompagnement de gonflement de la région, ni de sécrétions purulentes dans la fosse nasale correspondante. Ces douleurs toujours accrues par la pression préfrontale et sous-frontale avaient souvent, mais non toujours, débuté à l'occasion d'un catarrhe nasal aigu et tantôt survenaient par accès généralement quotidien avec des accalmies complètes dans l'intervalle, tantôt présentaient le caractère continu avec exacerbation également quotidienne : chez aucun de ces malades il n'existait de signes pathologiques quelconques à la rhinoscopie antérieure ; notamment, pas de pus dans le méat moyen ni au niveau de l'infundibulum, pas de myxomes, ni même de gonflement du cornet moyen ; en revanche, la transillumination, négative pour l'antre maxillaire, dénotait toujours un moindre éclairage de la moitié correspondante du front.

« En présence de cet ensemble de symptômes, mais en l'absence de tout contrôle anatomique, réduit aux hypothèses, j'admis qu'il s'agissait là d'un simple catarrhe de l'antre frontal, et que la difficulté d'expulsion de l'exsudat tenant d'une part, à sa consistance visqueuse, d'autre part, à une étroitesse personnelle anormale du canal naso-frontal peut être plus fréquente dans le sexe féminin, représentaient l'unique cause des phénomènes douloureux. »

Ces malades opérés par voie endonasale d'abord, ont été opérés secondairement par voie externe et on put constater la présence de mucus visqueux, brunâtre, très épais et adhérent à la muqueuse frontale.

b) *Sinusite frontale catarrhale chronique avec dégénérescence polypeuse kystique ou « état prémucocèle » du professeur agrégé F. LEMAÎTRE.*

Là encore, phénomènes douloureux récidivants, extrêmement violents au niveau du sinus frontal avec une très légère humidité du méat moyen et même parfois écoulement citrin de la valeur d'un verre à madère, qui à deux

reprises différentes était apparu secondairement chez une malade ; les deux fois cette évacuation avait été suivie de la disparition des phénomènes douloureux.

A l'opération par voie externe, le P^r LEMAITRE constatait : « *dans un premier cas*, un sinus frontal bourré de polypes, sans qu'il y ait jamais eu, au dire du malade, la moindre trace de suppuration ; les masses polypeuses qui étaient nettement intrasinusiennes, obstruaient le canal naso-frontal sans l'envahir ; d'ailleurs, le méat moyen s'était montré normal à l'examen rhinoscopique ; histologiquement, apparence de polype nasal à type kystique expliquant l'écoulement citrin nasal.

Dans un deuxième cas, un liquide épais, clair, visqueux, rappellent l'albumine de l'œuf ; ce liquide ne s'écoulait pas dans la fosse nasale, d'abord en raison de sa consistance et aussi parce que l'orifice sinusal du canal frontal incomplètement obstrué avait un calibre très réduit. Je crois que ce n'était pas encore un cas de mucocèle, mais qu'il était en voie de le devenir : c'est pour cela que je lui donnais le nom de « pré-mucocèle ».

Enfin, *un troisième cas* de douleurs frontales récidivantes avec légère humidité du méat moyen et sinus frontal correspondant franchement opaque, n'eut pas de vérification opératoire.

c) *La sinusite séreuse* de JACOB et BERTON si bien décrite dans leur article des *Annales des Maladies de l'Oreille*, de mai 1928.

La céphalalgie va de la simple douleur de tête à une souffrance qui, sauf dans les périodes de suppuration, est toujours supportable. Elle siège toujours dans la région sus-orbitaire et la pression sur l'unguis les exagère : très souvent, en outre, il existe un point douloureux au niveau du vertex et dans la région occipitale, c'est qu'en effet, en pareil cas, ethmoïde et sinus sphénoïdal participent fréquemment à l'infection.

Le grand caractère de cette douleur est d'être liée à l'apparition de l'écoulement : lorsque celui-ci est entravé la souffrance s'exaspère ; que la rhinorrhée survienne elle se calme aussitôt » (JACOD). La rhinorrhée est très claire, limpide, n'empêche pas le mouchoir ; en général, elle est unilatérale, se manifestant du côté douloureux ; certains malades ont toujours « la goutte au nez » dès qu'ils s'exposent au froid. Plus caractéristique encore est l'apparition d'un écoulement matinal se manifestant au moment où le malade quitte la position horizontale pour la verticale, l'écoulement se fait alors par gouttes pressées s'accompagnant de chatouillement intra-nasal, de picotements et surtout d'éternuements à type spasmodique ; cette dernière constatation est d'un intérêt primordial, elle permet en effet d'affirmer l'origine sinusale de l'infection et de la distinguer des autres formes de rhinorrhées.

Diaphanoscopie et radiographie ne donnent en pareil cas que des renseignements négatifs. Par contre, l'aspect de l'étage moyen des fosses nasales est très caractéristique : les cornets moyens ou, plus souvent, le cornet moyen du côté où siège la douleur est augmenté de volume, recouvert d'une muqueuse blanc-rosée luisante, œdématiée, parfois même polypoïde, ces cornets pressent d'une part la cloison, et d'autre part combler les méats moyens

qui ne contiennent ni pus ni croûtes. D'après JACOD, cet aspect se retrouve dans tous les cas et ce signe n'a jamais été en défaut.

L'évolution de ces sinusites séreuses est également très particulière. Survenues le plus souvent à la suite d'une poussée de sinusite aiguë suppurée, leur évolution très longue est marquée par la réapparition de crises aiguës analogues ; l'écoulement séreux disparaît alors et est remplacé par un écoulement purulent, les douleurs se manifestent plus violentes, souvent apparaît un peu de fièvre, du gonflement, bref les symptômes d'une sinusite suppurée aiguë. Au bout de quelques jours, tout rentre dans l'ordre et la rhinorrhée réapparaît dans les mêmes conditions que précédemment.

Le pronostic de cette affection est bénin, seule, la répétition des crises aiguës pourrait faire redouter sa transformation en sinusite suppurée.

5° *Empyème clos du sinus frontal.*

L'un de nous (SOURDILLE), a eu l'occasion, l'an passé, d'en observer trois cas vérifiés opératoirement : deux hommes et une femme ; deux fois le début remontait à l'épidémie de grippe de 1918 ; le troisième cas était plus récent, six mois, secondaire également à la grippe. Ce sont des malades qui, au cours d'une grippe, d'un coryza ont souffert de la région frontale, généralement d'un seul côté, puis au bout de quelque temps tout est rentré dans l'ordre. Mais chaque hiver, apparaissent des crises douloureuses frontales durant plusieurs jours ou semaines avec paroxysmes à certains moments de la journée, généralement le matin. La douleur est plus sourde, plus profonde que la sinusite frontale aiguë ; elle s'accompagne d'un peu de gonflement de la région sus-orbitaire, et souvent de cellulite orbitaire, légère exophtalmie, gêne des mouvements de l'œil.

L'examen nasal ne révèle absolument rien de net : méat et cornet moyen, légèrement congestifs, mais la fente qui sépare le cornet moyen de la paroi externe de la fosse nasale est nette. A la pression, tout le plancher du sinus frontal est douloureux.

Le signe révélateur est donné par la radiographie qui montre un sinus voilé ou même complètement opaque. A l'ouverture on trouve un enduit muco-purulent recouvrant une muqueuse rouge, œdématisée, augmentée de volume. L'examen bactériologique a révélé dans les trois cas l'existence du bacille de PFEFFER à l'état de pureté. Fait intéressant à signaler, cet empyème clos peut rester latent pendant des années : chez deux malades, il persistait depuis dix ans. Dans un cas publié par LÉVESQUE, ce n'est qu'après deux ans de douleurs frontales violentes qu'il finit par s'extérioriser et se fistuliser.

Seul, le drainage du sinus peut donner la guérison : celle-ci se fait progressivement ainsi que la disparition de la sensibilité frontale.

De l'énumération de toutes ces formes, il faut conclure qu'à côté des sinusites frontales purulentes classiques avec écoulement de pus dans le méat moyen, il existe, peut-être encore plus fréquemment, toute une série d'affections subaiguës ou chroniques du sinus frontal, qui, suivant l'expression

du professeur agrégé LEMAITRE, « se présentent à nous suivant une gamme qui s'étend depuis un simple état catarrhal banal jusqu'à la mucocèle vraie » — et nous ajouterions volontiers : jusqu'à l'empyème clos.

Dans tous ces cas, le symptôme douleur, la céphalalgie frontale a une importance primordiale, et si l'examen nasal ne donne que des signes discrets d'étroitesse et l'étage supérieur des fosses nasales, de congestion ou d'infection légère de la muqueuse de la fente olfactive et du méat moyen, gardons-nous de répondre de suite : rien aux sinus ; poursuivons notre examen à l'aide de la radiographie et au besoin de l'exploration chirurgicale, et dans un grand nombre de cas, nous trouverons l'explication de ces *douleurs localisées* si tenaces.

6° Les céphalalgies pseudo-migraineuses.

En dehors des formes de céphalalgies frontales nettement individualisées que nous venons de décrire, où la recherche et la suppression de la cause est délicate mais possible, il reste un grand nombre de malades souffrant de la tête et ayant en vain essayé depuis des années tous les antinervins et les régimes possibles, consulté nombre de médecins généraux, de neurologistes et d'ophtalmologistes sans aucun succès. Ces malades viennent à nous étiquetés, à tort ou à raison, « migraineux ».

Le siège de la douleur n'est pas aussi nettement délimité que dans les formes précédentes : souvent elle est généralisée à toute une moitié du crâne, mais toutefois par un interrogatoire et un examen serrés, surtout si l'on a affaire à un sujet intelligent et observateur, nous pouvons arriver à faire préciser les points de douleur maxima qui siègent en trois régions électives : frontale, temporale, occipitale.

L'on peut même les réduire à deux variétés : l'une à prédominance frontale avec irradiation temporale, l'autre à prédominance occipitale avec irradiation vers la région cervicale, la nuque, les épaules : « la chappe de plomb » des migraineux, souvent prise d'ailleurs pour une affection d'ordre rhumatismale.

Nous croyons que beaucoup de ces *migraines dites rebelles* ont une *origine ethmo-sphénoïdo-frontale*. A mesure que nous perfectionnons nos méthodes d'examen nasal et que nous arrivons mieux à connaître ces malformations et ces petits signes d'infection nasale déjà plusieurs fois décrits ; à mesure que nous savons mieux nous aider de la radiographie, que nos tests cliniques, nos interventions nous permettent une vérification pour ainsi dire expérimentale de l'état physio-pathologique naso-sinusal, nous individualisons des formes anatomo-cliniques il y a peu de temps encore confondues sous les vagues vocables de céphalées ou de migraines, nous pouvons en déterminer les causes réelles, et mieux, les faire disparaître.

Mais il faut bien avouer qu'en pratique les choses ne se passent pas toujours avec la même netteté et que le diagnostic d'une céphalalgie frontale rhinogène constitue bien souvent un problème encore fort complexe.

DIAGNOSTIC

Chaque fois qu'un malade atteint de céphalalgie frontale se présente à nous, une double question se pose : cette céphalalgie est-elle bien de cause locale ; si oui, quelle est cette cause ?

Il y a un grand nombre de cas où le *diagnostic d'emblée* d'une céphalalgie frontale est possible ; la localisation exacte de la douleur, son unilatéralité ou tout au moins sa prédominance d'un côté, la constatation à la rhinoscopie antérieure d'une malformation susceptible de gêner le drainage de l'étage supérieur des fosses nasales, les tests cliniques décrits plus bas, la radiographie, tout cela permet bien souvent de rattacher l'affection à sa véritable cause locale.

Mais la situation devient autrement difficile lorsque le caractère frontal de la céphalalgie n'est pas nettement tranché : Nous sommes en présence d'un malade souffrant « de la tête » et qui le plus souvent ne sait pas s'observer suffisamment pour reconnaître en quel point exact a débuté sa douleur, ni en quel point elle est maxima : en un mot, c'est l'immense question du diagnostic : « céphalées » ou « migraines » qui se pose. Il nous faut alors pour chaque malade constituer un véritable dossier, consigner les résultats d'un interrogatoire et d'un examen nasal serrés, recourir à des méthodes cliniques ou de laboratoire tels que : radiographies, tests, cathétérismes du canal nasofrontal, examens des urines, du sang et du liquide céphalo-rachidien, traitements d'épreuves, etc.

Ce n'est qu'en présence de ces résultats et le plus souvent *par élimination* que nous pourrions approcher des causes réelles de la céphalalgie.

La *radiographie* en particulier fournit des renseignements d'une importance capitale au point de vue diagnostic et indications opératoires : cette épreuve doit être considérée comme *absolument obligatoire* en cas de céphalalgie frontale : mais là comme en toutes choses « il y a la manière ».

La simple radiographie de face ou de profil n'est pas toujours suffisante : il faut absolument avoir recours à la radiographie stéréoscopique.

La seule difficulté, si l'on peut parler ainsi de la méthode stéréoscopique, est que la lecture des clichés nécessite un appareil stéréoscopique : celui de HIRTZ à lumière électrique est le plus employé.

Personnellement (SOURDILLE), après avoir utilisé longtemps la radiographie simple avec laquelle nous n'avons obtenu qu'une précision tout à fait insuffisante, en dehors des cas d'empyèmes clos, nous n'utilisons actuellement que la radiographie stéréoscopique. Quant à l'interprétation des résultats, elle doit être faite par le rhinologiste lui-même qui, connaissant bien les nombreuses anomalies susceptibles d'être rencontrées en cette région, est seul capable d'en tirer tout le parti désirable, au point de vue du diagnostic et du traitement.

Les tests cliniques.

a) Epreuve de la cocaïnisation. Comme le dit HALPHEN dans son rapport au dernier Congrès d'oto-neuro-oculistique, le badigeonnage au liquide de BONAIN de la région sphéno-palatine doit être le premier acte de toute intervention endo-nasale contre les céphalées. Nous y ajoutons le badigeonnage de la région de l'infundibulum soit avec le même liquide soit, surtout, avec une solution d'adrénaline à 1 pour 1.000. Ces badigeonnages faciles à exécuter peuvent suffire à eux seuls à calmer la céphalée d'une façon durable.

Mais même lorsque l'amélioration observée est temporaire ils n'en revêtent pas moins une grande importance en nous montrant que la région cocaïnée est bien le point de départ du réflexe sinon la cause même de la céphalée. Pour le pratiquer, il suffit de glisser en s'aidant du spéculum à longues branches un porte-coton courbé à angle aigu à un ou deux centimètres de son extrémité jusque sur la queue du cornet moyen, puis on le fait tourner sur lui-même de telle sorte que toute la région du hile sphéno-palatin soit embrassée dans la concavité de la courbure.

Il faut renouveler les attouchements jusqu'à ce que le malade n'accuse plus aucune sensation.

La première séance entraîne l'apparition du réflexe naso-facial dont l'intensité indique le degré de sensibilité du sujet.

Les séances suivantes, trois ou quatre au maximum, séparées par trois ou quatre jours d'intervalle sont de moins en moins douloureuses : le réflexe naso-facial devient à peine perceptible et l'effet désiré est obtenu (HALPHEN, *loco citato*).

b) Lorsque la céphalée est de vieille date on peut compléter le badigeonnage par une injection *in situ* d'une solution forte de novocaïne à 1 pour 25 ou d'alcool à 95 %. Cette dernière n'est pas sans danger comme HALPHEN lui-même l'indique dans son rapport.

c) Le badigeonnage de l'infundibulum avec une solution d'adrénaline décongestionnant fortement la muqueuse amène parfois le rétablissement du drainage normal du sinus. Le malade est alors complètement soulagé pour un temps plus ou moins long. Quand elle est positive cette épreuve a une extrême importance constituant pour ainsi dire la signature de la maladie.

d) Epreuve du jaborandi.

VERNET au Congrès O.-N.-O. de Bordeaux a proposé d'instiller au moment de la crise douloureuse dans l'œil et dans la fosse nasale correspondante à la céphalalgie une solution isotonique de jaborandi ; par son action sur les terminaisons nerveuses sensitives, la céphalalgie s'atténue ou disparaît si elle est d'origine nasale ou oculaire : elle persiste au contraire avec la même intensité en cas de névralgie du trijumeau, d'endocéphalée par hypertension crânienne ou de migraines vaso-motrices d'origine viscérale. Ce test permettrait donc de ne retenir que les véritables céphalalgies et de limiter nos recherches au territoire exo-crânien.

L'examen des yeux doit être toujours pratiqué en pareil cas, il portera sur deux points principaux :

1^o La recherche des troubles possibles de la réfraction, causes fréquentes de migraines.

2^o Examen du fond de l'œil et en particulier recherche de l'œdème possible de la papille, signe d'hypertension cérébrale.

6^o Les examens de laboratoire. Ils doivent porter sur : le sang, les urines, le liquide céphalo-rachidien, les sécrétions nasales.

En ce qui concerne le sang, en dehors de l'état de la tension artérielle, c'est d'abord la recherche de la réaction de Wassermann qui s'impose presque toujours. Dans bien des cas cette même réaction sera utilement recherchée dans le liquide céphalo-rachidien. C'est ensuite la détermination exacte du taux de l'urée sanguine atteignant normalement 35 à 40 cent. Si elle dépasse 60 on peut dire qu'il y a rétention azotée.

L'examen des urines doit comporter la recherche classique : sucre, albumine. La détermination du taux de l'urée excrétée. L'étude des modifications de la constante d'Ambard.

L'examen du liquide céphalo-rachidien s'impose chez tous les malades atteints de céphalées importantes. Lors de la ponction lombaire on peut noter la pression plus ou moins considérable du liquide céphalo-rachidien que l'on peut étudier *grosso modo*, se basant sur la distance à laquelle est projeté le liquide hors de l'aiguille ou d'une façon plus précise à l'aide de divers manomètres créés pour cela par les fabricants d'instruments de chirurgie.

a) Les caractères histologiques et chimiques de ce liquide (hyper-albuminose, lymphocytose, polynucléose, présence de microbes, etc.).

b) Les caractères biologiques, en particulier la réaction de Wassermann.

L'examen des sécrétions nasales peut fournir quelquefois des précisions utiles. Elle est à notre avis trop souvent négligée.

Enfin on complètera cet examen en envoyant le malade à un neurologue, lequel recherchera l'existence possible d'affections du nevraxe à leur début, la paralysie générale, le tabès et la sclérose en plaque en premier lieu.

Si les recherches de laboratoire ni l'examen somatique du malade n'ont rien révélé d'normal nous nous croyons autorisés à recourir comme moyen de diagnostic aux traitements d'épreuves suivants :

1^o Traitement antisyphilitique court mais énergique ayant pour base bismuth et iode ou les arsenicaux.

2^o Régime lacté ou lacto-végétarien sans sel, continué pendant au moins huit à dix jours.

3^o Injections intra-dermiques de peptone poursuivies pendant huit à dix jours (VALLERY-RADOT).

Ces traitements d'épreuve ont, à notre avis, une extrême importance en cas de céphalalgie affectant le type migraine ; si, après les avoir mis en œuvre, nous n'obtenons aucune amélioration, nous nous croyons en droit d'intervenir chirurgicalement.

Diagnostic différentiel

En possession des résultats fournis par les diverses méthodes énumérées ci-dessus, nous pouvons maintenant *par élimination* fixer notre diagnostic.

Pour répondre à notre première question initiale : S'agit-il d'une céphalalgie frontale de cause locale ? il nous faut successivement éliminer les trois grands groupes d'affections douloureuses suivantes :

Les céphalées véritables, les endo-céphalées ;

La névralgie essentielle du trijumeau ;

Les migraines.

La douleur localisée à l'extérieur du crâne, il nous sera enfin possible d'en déterminer la cause exacte.

1° S'agit-il d'une céphalalgie frontale de cause locale ?

1° Les endocéphalées constituent un groupe d'affections importantes et variées.

a) En premier lieu il faut placer les céphalées par hypertension crânienne des tumeurs cérébrales, ce terme étant pris dans son sens le plus large : tumeurs véritables, gommes tuberculeuses et syphilitiques, abcès du cerveau et du cervelet.

Notre intention n'est pas de refaire ici la symptomatologie de toutes ces affections bien connues : nous avons des signes communs de grande valeur : le ralentissement du pouls, l'hypertension du liquide céphalo-rachidien mais surtout l'œdème et la stase papillaire : c'est l'ophtalmologiste qui tient la clef du diagnostic.

Absolu pour les tumeurs cérébrales proprement dites, ce signe peut manquer dans les abcès du cerveau et du cervelet, tout au moins au début. Comme l'ont fait remarquer le professeur POTRMANN et RETROUVEY, la céphalée des abcès du cerveau est profonde, provoquée par la percussion, mais nous avons surtout la coexistence d'une suppuration péricranienne sinusale ou auriculaire, la torpeur, la cérébration lente, un amaigrissement rapide, le syndrome cérébelleux plus ou moins complet, etc., enfin une évolution rapidement fatale si l'on n'intervient pas.

b) Les céphalées des syphilitiques. La caractéristique est de survenir principalement la nuit alors que le plus souvent, au contraire, les céphalées de cause locale sont des céphalées diurnes. Elles s'observent à deux périodes bien différentes de la maladie : soit au début de la phase secondaire, soit à la période tertiaire.

2° La névralgie essentielle du trijumeau.

L'aspect clinique de cette affection est des plus nets. Elle survient par crises d'une violence extrême et se localise dans une ou plusieurs branches du trijumeau. La douleur à la pression au niveau des points d'émergence de ces branches est caractéristique. Elle cède à la cocaïnisation et à l'alcool-

sation de ces branches ; parfois s'ajoutent des contractions faciales constituant le tic douloureux de la face, etc.

Mais il peut exister des *névralgies faciales symptomatiques*. Nous avons déjà cité le cas de RAMADIER, d'une névralgie sus-orbitaire déterminée par une gomme du cavum : il faudra donc avant d'éliminer la névralgie du trijumeau vérifier soigneusement l'état du nez et du naso-pharynx.

3° Les migraines,

Cette classe, beaucoup moins nette que la précédente comprend :

a) *Les migraines banales*, d'origine anaphylactique, évidente, apparaissant à la suite de l'ingestion d'une substance pour laquelle le malade est sensibilisé : aliment, médicament, odeur, etc.

Elles s'accompagnent souvent de troubles digestifs : vomissements, diarrhées profuses, et surtout d'urticaire alternant avec la céphalée. La guérison peut être obtenue par les méthodes provoquant un choc colloïdo-classique.

De ces méthodes nous en retiendrons deux qui pourront être utilisées comme traitement d'épreuve, à savoir :

Les injections intra-dermiques de peptone suivant la méthode de PASTEUR WALLERY-RADOT et Jacques LERMOYEZ.

L'auto-hémothérapie consistant à injecter sous la peau 10 à 15 centimètres cubes de sang pris dans une veine du malade.

b) *Les sympathalgies* sont des douleurs très voisines des précédentes dont les caractères cliniques ont été très bien mis en lumière par le P^r VERGER au Congrès de Bordeaux.

1° L'affection se voit surtout chez les femmes, les douleurs s'exagèrent fréquemment au moment des règles.

2° La sensibilité aux influences thermiques est toujours très marquée.

3° Ces douleurs ont une topographie très spéciale : les malades souffrent non dans le territoire innervé par tel ou tel nerf, mais dans le territoire irrigué par une artère, dans le cas particulier, la carotide externe et ses branches terminales.

4° Les douleurs sont continues.

Contrairement à ce que dit BAUDOIN, la douleur ne revêt jamais une intensité effroyable. C'est surtout la persistance de la douleur qui est pénible : le malade sent sa tête tout le temps ; pour peu qu'il existe des antécédents psychiques, personnels ou héréditaires, l'affection mentale peut fort bien venir assombrir le tableau clinique.

5° Cette forme de céphalalgie est toujours unilatérale alors que les céphalées de cause locale irradient vers l'autre côté.

Théoriquement, les différences qui séparent sympathalgie et céphalées frontales de cause locale, doivent permettre de les distinguer l'une de l'autre. En pratique cette distinction est souvent fort difficile à faire. Il faut d'ailleurs se rappeler que si ces sympathalgies relèvent en définitive d'une cause générale, leur localisation à la face est souvent due à la présence dans les fosses nasales d'une épine irritative, hypertrophie des cornets, crêtes et surtout

déviations haute de la cloison, et que la suppression de cette épine suffit souvent à elle seule à amener la guérison.

c) *Céphalées psychiques.*

A côté de ces sympathalgies, il existe toute une catégorie de céphalées d'origine psychique dont le Pr ANGLADE a bien défini les caractères.

La céphalalgie est reconnue de cause exo-cranienne.

2° *Est-elle d'origine naso-sinusienne ?*

Pour solutionner cette question, il ne nous reste plus qu'à séparer les céphalalgies rhinogènes des céphalées par troubles oculaires.

Mais il est souvent très difficile de distinguer les douleurs frontales d'origine oculaire de celles qui viennent du nez ou des sinus.

Le professeur DUVERGER a bien voulu nous donner à ce sujet les indications suivantes :

« La ressemblance de ces douleurs est telle que dans beaucoup de cas on ne peut arriver à les distinguer les unes des autres que par élimination. Aussi, l'examen des yeux et de la vision est-il aussi indispensable que l'examen méthodique des fosses nasales et des sinus.

« Il faut d'abord penser aux troubles de réfraction, et par ordre : *astigmatisme, hypermétropie, presbytie*, et plus rarement myopie.

« Ces anomalies optiques s'accompagnent souvent de spasmes de l'accommodation et de douleurs en tout semblables aux douleurs décrites plus haut. L'examen objectif et subjectif permet d'affirmer la présence ou l'absence de ces amétropies, et le diagnostic peut être assez rapidement établi.

« Parfois il faut recourir à l'atropine, paralysant l'accommodation elle fait cesser complètement le spasme en cinq ou six jours et tranche le diagnostic. Mais une amétropie peut coexister avec une cause naso-sinusienne de céphalalgie.

« En dehors de ces troubles de réfraction il y a encore d'autres causes oculaires de céphalée péri-orbitaire.

« 1° L'insuffisance de convergence avec ou sans amétropie chez certains asthéniques ou déprimés.

« 2° Toutes les maladies inflammatoires torpides de l'uvée : iritis, cyclites, choroidites, si fréquentes et parfois à symptômes si atténués qu'il faut les rechercher soigneusement.

« 3° Le glaucome chronique simple ou le glaucome à poussées subaiguës, cette dernière cause devant toujours être présente à l'esprit chez les malades de cinquante ans qui se plaignent de céphalées tenaces.

« 4° *Le zona ophtalmique* surtout chez les gens âgés détermine fréquemment des douleurs très violentes désespérément persistantes. Outre les renseignements fournis par l'interrogatoire on attachera une grande importance à l'existence de cicatrice dans la zone incriminée et surtout à celles de points névralgiques intenses au milieu d'une zone insensible.

« Ces douleurs sont généralement améliorées par des applications de diathermie médicale et surtout l'auto-hémothérapie.

» 5° *Les causalgies* décrites par MONBRUN et M^{me} BENISTY se voient uniquement chez les blessés de l'orbite et sont caractérisées par :

- » 1° Ralentissement mental quelquefois très marqué (tentative de suicide).
- » 2° Irradiation hyperalgésique surtout au vertex à la partie inférieure du thorax et au creux épigastrique.
- » 3° Disparition complète du syndrome par une injection intra-orbitaire de novocaïne. »

Signalons enfin pour terminer les céphalées d'origine oculaire dues à un éclairage défectueux, insuffisant.

Si notre céphalalgique ne rentre pas dans l'une ou l'autre des catégories de malades que nous venons de passer en revue, il faut en conclure que sa douleur est bien d'origine naso-sinusienne : dans ce cas, il est bien rare que l'examen nasal, tel que nous l'avons rapporté, ou la radiographie, ne nous montre pas quelque une des causes de céphalalgies frontales rhinogènes déjà étudiées.

(à suivre)

PLANCHE I

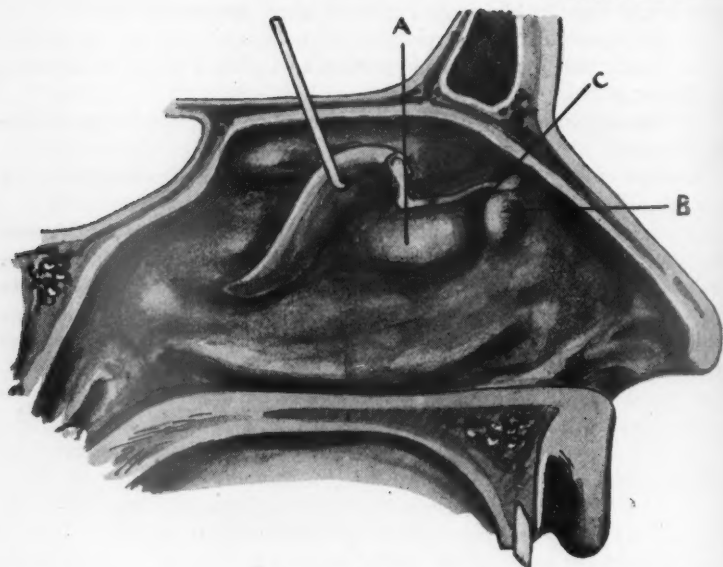


FIG. 1 (demi-schématique). — La région antérieure du méat moyen (disposition classique) telle qu'on la voit, le cornet moyen étant récliné fortement en haut : A. Bulle B. Unciforme ; C. Infundibulum, origine du canal naso-frontal.

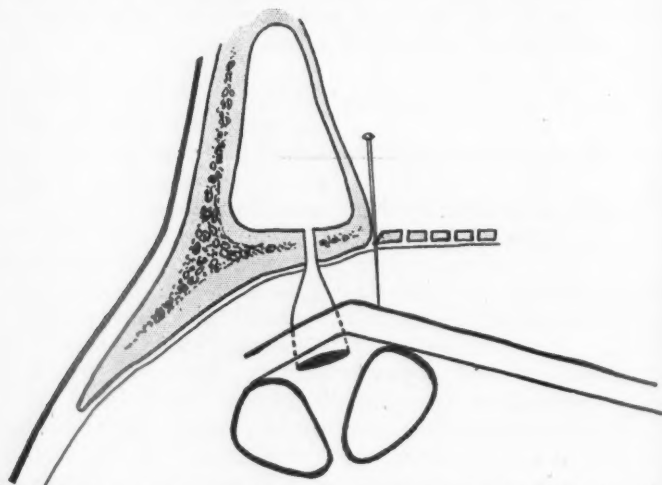


FIG. 2 (schéma). — Une épingle enfoncée perpendiculairement au niveau du bord antérieur de la lame criblée rencontre le cornet moyen 2 millimètres environ en arrière du coude que forment ses deux portions.

PLANCHE II

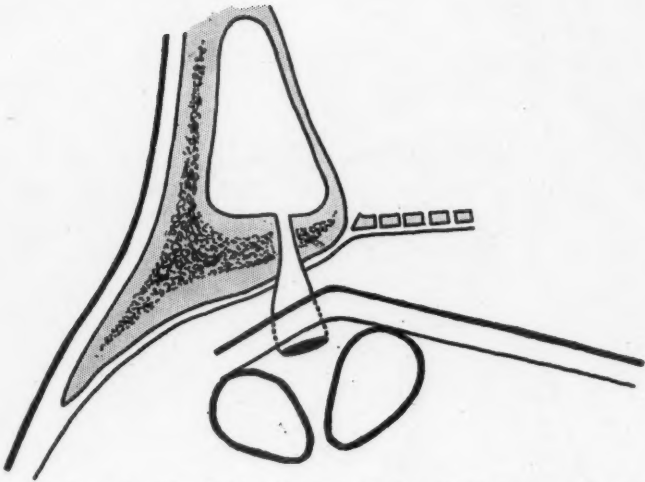


FIG. 3. — Le canal nasofrontal fait suite à l'infundibulum. C'est la figure 7 schématisée

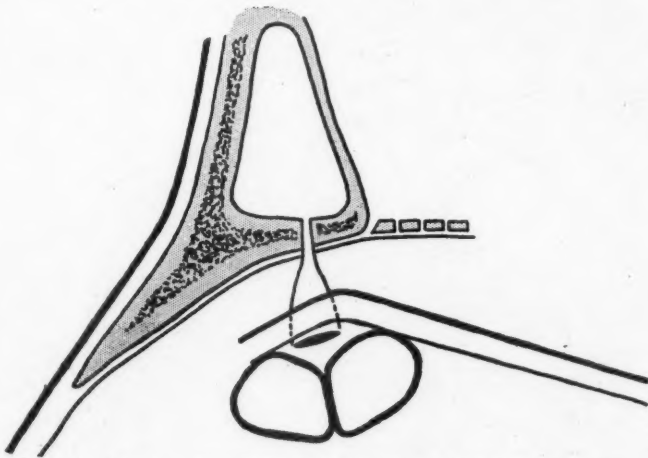


FIG. 4 (schéma). — Canal nasofrontal fait suite à l'infundibulum. Mais bulle et unciforme arrivent au contact retraçant l'infundibulum.

PLANCHE III

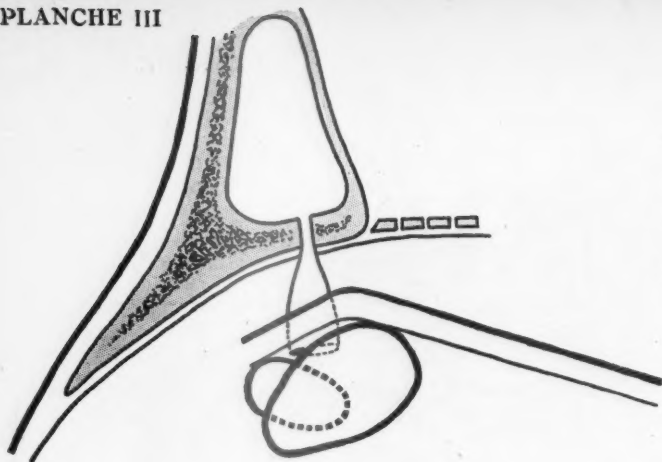


FIG. 5 (schéma). — La bulle très développée, recouvre partiellement l'unciforme masquant et réduisant l'infundibulum.

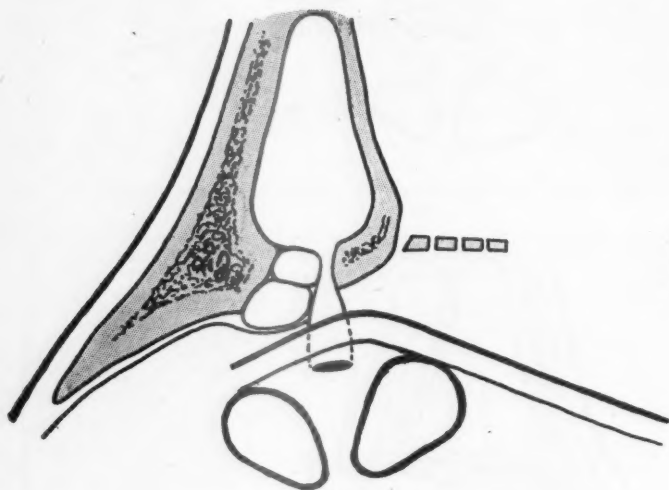


FIG. 6 (schéma). — Les cellules préinfundibulaires forment la paroi antérieure du canal naso-frontal.

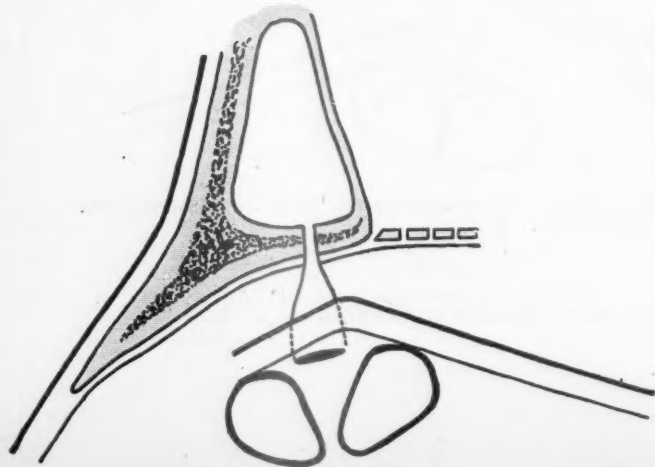


FIG. 7 (schéma). — Les cellules infundibulaires n'existent pas. Il y a en avant du canal naso-frontal un bloc osseux compact, très dur. (Contraire du précédent.)

— La
développée,
ent l'au-
et et ré-
ulum.

FIG. 8 (schéma). — La bourse infundibulaire très développée remonte jusqu'au sinus frontal. Cathétérisme facile.

ma). —
fundibu-
a paroi
al naso-

FIG. 9 (schéma). — Le sinus frontal descend, jusqu'au niveau du méat moyen : le canal naso-frontal n'existe pas (disposition inverse de la précédente). Cathétérisme difficile.

ma). —
fundibu-
pas. Il
du canal
bloc os-
très dur.
précé-

FIG. 10 (schéma). — Le canal naso-frontal débouche en arrière de la bulle. Cathétérisme impossible.

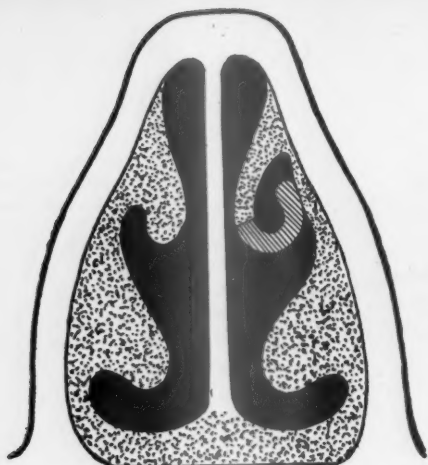


FIG. 17. — Le cornet moyen enroulé; la portion hachurée représente la partie du cornet moyen à supprimer.

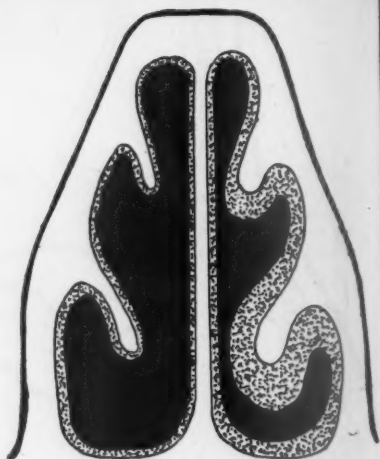


FIG. 18. — Action de la cocaïne adrénaline sur la muqueuse pituitaire; rétractiton de la muqueuse coccanse à droite.

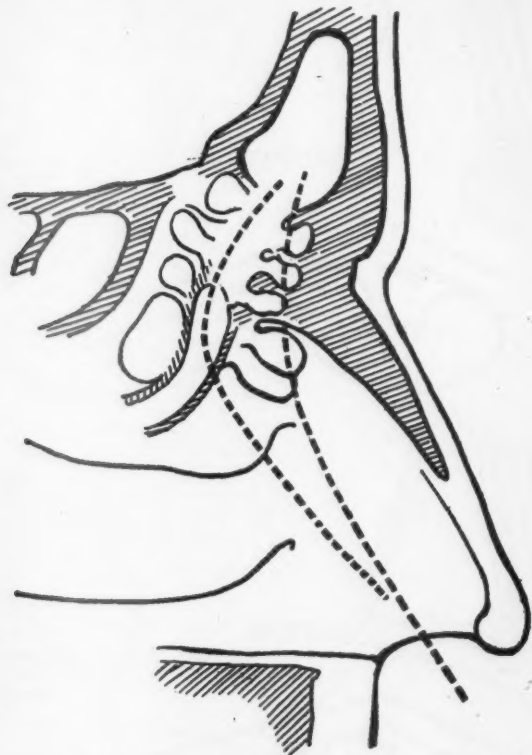
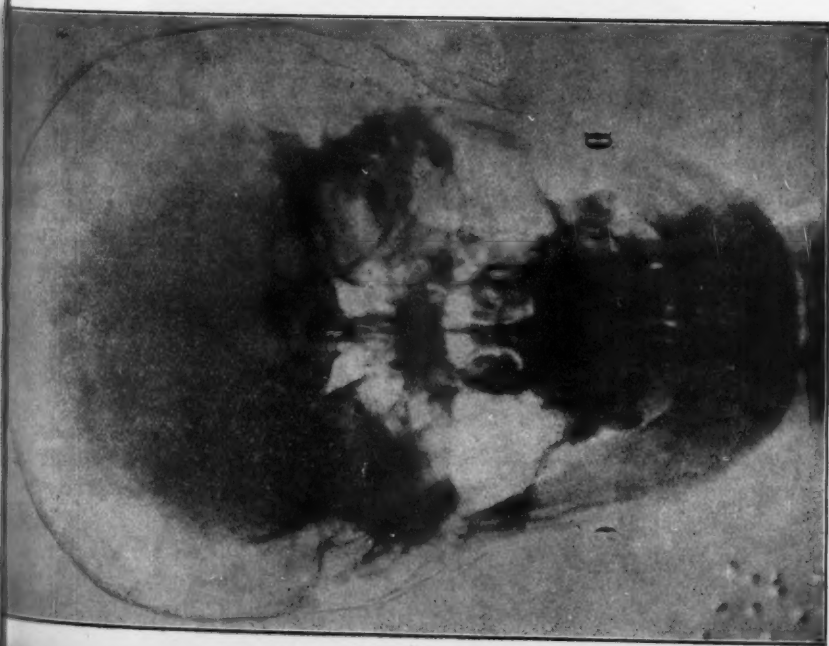


FIG. 19 (d'après Saint-Clair-Thompson). — Les voies d'abord du sinus frontal par la voie endonasale : 1° par le canal naso-frontal ; 2° à travers les cellules préinfundibulaires.

PLANCHE VI



Radio No 2. — Cloisonnement transversal. En arrière du sinus ouvert lors de l'intervention s'étend une vaste cavité recouvrant la voûte orbitaire et que seule la radiographie peut déceler.



Radio No 1. — Sinus à deux étages opéré à tort par la voie endo-nasale.

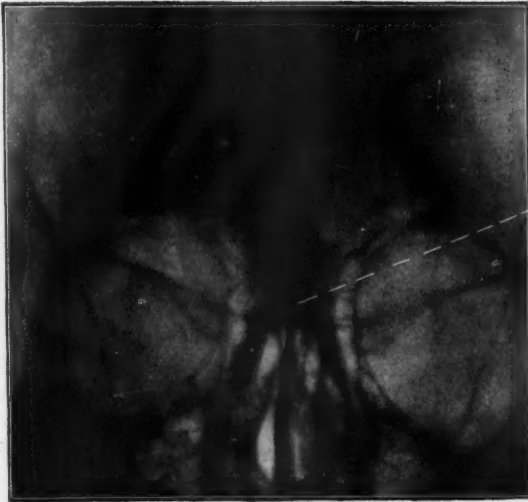
PLANCHE VII



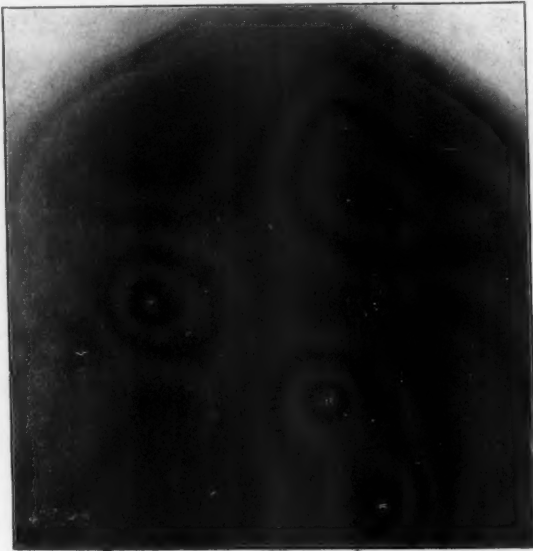
Radio N° 3

Cloisonnement sagittal. Dédoulement de la partie supérieure de la cloison intersinusale.
Il semble y avoir trois sinus.

PLANCHE VIII



Radio N° 4. — Mme B... *c. i. f.* Groupe de cellules interfrontales sans communication extérieure.



Radio N° 5. — M. B... Empyème clos du sinus frontal droit : sinus bloqué, très voilé. Vérifié opératoirement.



UN CAS D'ABSENCE CONGÉNITALE DE LA LANGUE AVEC PERSISTANCE DE LA MEMBRANE ORALE

Par le Dr DUTHELLET de LAMOTHE

Chef du service d'oto-rhino-laryngologie de l'Hôpital général de Limoges.

Nous avons eu l'occasion d'observer dernièrement à l'hôpital un cas rarissime d'absence congénitale de la langue avec persistance de la membrane orale.

Cette malformation est tellement exceptionnelle que nous n'avons pas retrouvé trace d'une observation analogue dans la littérature au cours des recherches bibliographiques, d'ailleurs incomplètes, que nous avons faites à ce sujet.

Il s'agit d'une fillette née à terme, les parents mariés, paraissent bien portants et ont deux autres enfants plus âgés ne présentant aucune tare.

Elle est née à la suite d'un accouchement normal et paraît bien développée extérieurement mais dès ses premiers mouvements respiratoires, l'attention a été attirée sur ce fait : la difficulté marquée de la respiration, laquelle s'accompagne d'un bruit très caractéristique, bruit de drapeau, ou plus exactement ronflement sourd.

En ouvrant la bouche de l'enfant on fait les constatations suivantes : La langue est complètement absente et à la place qu'elle devrait occuper on trouve une vaste cavité tapissée, par une muqueuse, laquelle paraît n'être séparée de la peau de la région sous-maxillaire que par une très faible épaisseur de tissus, il est probable que les glandes sous-maxillaires et sublinguales sont également absentes.

Au fond de cette cavité, on aperçoit l'épiglotte normale sur la face antérieure de laquelle existe un bourgeon charnu du volume d'un gros pois, seul vestige de l'organe cher à Esope.

Ce n'est pas tout, insérée d'une part sur les bords de l'épiglotte et d'autre part sur le bord interne des piliers postérieurs de l'amygdale entre lesquels elle apparaît tendue comme un voile, se trouve une membrane extrêmement mince, perforée en son milieu d'un petit orifice et qui se rattachant en haut au bord inférieur du voile du palais divise le carrefour bucco-pharyngé en deux cavités secondaires, l'une antérieure, buccale proprement dite s'ouvrant à l'extérieur par la bouche, l'autre pharyngée dans laquelle viennent déboucher en haut les fosses nasale, en bas le larynx et l'œsophage.

En définitive, l'enfant ne peut respirer que par le nez et accessoirement par le petit orifice perforant la membrane ci-dessus décrite, c'est le passage de l'air à travers cet orifice rétréci qui rend la respiration bruyante.

Si la respiration est possible quoique s'accomplissant avec effort, la déglutition est impossible et cela pour une double raison :

1^o Parce que l'absence de la langue et de toute musculature du plancher de la bouche s'oppose à tous mouvements de succor ;

2^o Parce que l'orifice traversant la membrane orale, seule voie d'abord de l'œsophage, est trop petit pour laisser passer même le lait.

A cette quasi impossibilité de l'alimentation j'ai pu remédier facilement : A l'aide d'une pince de Cocher, introduite dans l'orifice en question, j'ai détruit sans la moindre difficulté la membrane orale, véritable pelure d'oignon avasculaire, je n'eus même pas à résequer les débris tant ils étaient peu importants.

De ce fait la respiration se trouva grandement facilitée, mais toutes les fois qu'on essaye de nourrir l'enfant à la cuiller, celle-ci s'engoue et suffoque.

Il est évident que la musculature laryngée est tout à fait insuffisante sinon inexistante. On doit recourir pour nourrir l'enfant, à la sonde, laquelle pénètre d'ailleurs très facilement jusque dans l'estomac, il n'y a donc pas d'anomalie de l'œsophage.

De par ailleurs, le larynx, le thymus, le corps thyroïde paraissent normaux. De même, la voûte palatine et les maxillaires. La conformation du crâne est régulière, les fontanelles ne présentent rien d'extraordinaire.

Cette enfant a vécu vingt-cinq jours, elle est morte comme on devait s'y attendre de broncho-pneumonie de déglutition. Je n'ai pu à mon très grand regret en faire l'autopsie et réserver cette pièce rarissime, si non unique.

En effet la persistance de la membrane orale reproduisant une disposition normale chez certains animaux, le cheval en particulier (chacun sait en effet que le cheval respire uniquement par les naseaux et suffoque quand on les obstrue, même si la bouche est ouverte), s'observe quelquefois.

L'absence congénitale de la langue surtout aussi complète que celle qu'il m'a été donné d'observer est tout à fait exceptionnelle.

La disposition anatomique peut d'ailleurs s'expliquer aisément en rappelant quelques notions d'embryologie.

La langue se développe en effet au dépens de trois bourgeons.

1^o Un bourgeon médian, impair, provenant de l'arc hyoïdien et aux dépens duquel se développeront les muscles hyoglosses.

2^o Deux ébauches latérales formées par l'extrémité antérieure des deuxième et troisième arcs branchiaux. La trou borgne, vestige de l'involution thyroïdique, répond au point de jonction des trois ébauches de la langue. Dans le sillon de chaque côté de cet organe se développent les bourgeons qui formeront la sublinguale et la sous-maxillaire.

Ce sont ces deux ébauches latérales qui, chez notre sujet, étaient complètement absentes. Fait curieux, il n'existait aucune malformation du maxillaire inférieur, sauf peut-être un peu d'atrésie se manifestant surtout par l'effacement du menton.

Le bourgeon médian, hyoïdien, au contraire, existait représenté par petite masse de tissus fixée à la base de l'épiglotte ; il était d'ailleurs très

atrophie : après la dilacération de la membrane orale, l'épiglotte était en effet visible sur toute sa hauteur.

Nous n'avons pas retrouvé trace du canal de Bochdaleck.

Cette enfant ne pouvait pas vivre : l'impossibilité d'avaler nécessitant la nourriture à la sonde, l'infection bucco-pharyngée d'abord, celle de l'appareil broncho-pulmonaire ensuite, était fatale. C'était d'ailleurs la solution à souhaiter étant donné l'existence misérable à laquelle était fatalement vouée notre petite malade. Aucune intervention chirurgicale n'aurait pu remédier à la carence complète de la majeure partie de la musculature de l'appareil de déglutition.

A PROPOS DE LA PERTE DE SANG DANS L'HÉMORRAGIE APRÈS AMYGDALECTOMIE AU SLUDER

Par MM. GUNS, HEYMANS et BORGMANS (Louvain).

Le grand reproche que formulent les auteurs, qui ont employé la guillotine de Sluder pour l'exérèse totale des amygdales, consiste dans l'hémorragie immédiate qui suit l'opération. Celle-ci est parfois très abondante et semble *a priori* être très dangereuse. D'autre part, certains auteurs connaissant les recherches de Pangouli craignent un manque de défense de l'organisme après l'amygdalectomie. Cet auteur en effet démontre dans sa thèse que chez les animaux (les chiens) après l'extirpation des amygdales il y a une brusque chute de nombre des leucocytes.

Placés en face de ces arguments il ne nous a pas paru inutile de rechercher l'existence de leur valeur et de leur réalité. Pour faire pareil contrôle nous nous sommes servi de la méthode qui consiste à faire la numération des globules rouges et blancs du sang, à doser l'hémoglobine et à pratiquer des formules leucocytaires. Ces recherches furent pratiquées, la veille de l'opération, le jour et le lendemain de l'opération. Chez beaucoup nous avons encore fait la même recherche huit jours après l'opération. Nous vous donnons ici nos résultats que nous interpréterons par après. Tous les sujets chez qui nous avons expérimenté ont été opérés sous anesthésie générale soit au chlorure d'éthyle, soit au chloroforme. La perte de sang correspondait en moyenne à 200 grammes par sujet.

Jamais nous n'avons donné un hémostatique quelconque avant l'opération.

L. M. 5 ans

HEIST-OP-DEN BERG

	6 Novembre	7 Novembre (opération)	8 Novembre	14 Novembre
HEMOGL. . .	87 %	85 %	82 %	85 %
GL. R.	3.800.000	3.430.000	2.230.000	3.940.000
GL. BL.	5.500	10.200	8.500	6.200
N.	64 %	74 %	74 %	66 2/3 %
E.	4 %	1 1/3 %	1 1/3 %	2 2/3 %
B.	2/3 %	0 %	0 %	0 %
L.	26 %	20 2/3 %	16 %	19 1/3 %
M.	5 1/3 %	4 %	8 2/3 %	11 1/3 %

Ce malade a été opéré sans anesthésie générale au chlorure d'éthyle.

B. J. 7 ans**BEAUVECHAIN**

	11 Novembre	12 Novembre (opération)	13 Novembre	21 Novembre
HB.....	83 %	80 %	80 %	73 %
GL. BL.....	6.100	11.200	8.700	5.500
GL. R.....	4.350.000	3.950.000	3.300.000	2.930.000
N.....	57 1/3 %	84 %	72 2/3 %	63 1/3 %
E.....	0 %	2/3 %	2/3 %	2 %
B.....	2 %	2/3 %	2/3 %	1 1/3 %
L.....	37 1/3 %	11 1/3 %	23 1/3 %	29 1/3 %
M.....	3 1/3 %	3 1/3 %	2 2/3 %	4 %

Au dire de la mère l'enfant aurait fait jeudi 14 Novembre et jours suivants une légère atteinte de rougeole.

V. R. A. 15 ans**CAPELLEN OF DEN BOSCH**

	13 Janvier	14 Janvier (opération)	15 Janvier	21 Janvier	11 Février
HB.....	84 %	83 %	81 %	80 %	83 %
GL. R.....	4.220.000	4.180.000	3.800.000	3.800.000	4.300.000
GL. BL.....	12.200	17.400	14.200	7.800	8.100
N.....	76 2/3 %	90 %	82 %	77 1/3 %	68 %
E.....	2/3 %	2 3/4 %	1 1/3 %	1 1/3 %	1 %
B.....	2 %	0 %	0 %	0 %	1 %
L.....	15 1/3 %	6 2/3 %	12 %	12 %	24 %
M.....	6 2/3 %	2 2/3 %	4 2/3 %	4 2/3 %	6 %

Cette malade a été opérée sans anesthésie générale au chlorure d'éthyle.

L. N. 5 ans 1/2**HEVERLE**

	15 Janvier	16 Janvier (opération)	17 Janvier	24 Janvier	14 Février
HB.....	78 %	75 %	74 %	78 %	82 %
GL. R.....	4.060.000	3.860.000	3.700.000	3.960.000	4.270.000
GL. BL.....	9.500	12.300	9.600	8.600	7.100
N.....	72 %	86 %	79 1/3 %	74 2/3 %	70 %
E.....	1 1/3 %	2/3 %	2/3 %	1 1/3 %	2 %
B.....	2/3 %	0 %	1 1/3 %	2/3 %	1 %
L.....	19 1/3 %	10 %	14 %	16 1/3 %	22 %
M.....	6 2/3 %	3 1/3 %	4 2/3 %	7 %	5 %

Cette malade a été opérée sans anesthésie générale au chloroforme.

J. B., 16 ans 1/2**PORTE DE BRUXELLES (LOUVAIN)**

	20 Janvier	21 Janvier (opération)	22 Janvier	28 Janvier	18 Février
HB.....	85 %	84 %	84 %	83 %	85 %
GL. R.....	4.640.000	4.260.000	4.360.000	4.380.000	4.460.000
GL. BL.....	5.400	14.500	9.900	7.200	7.600
N.....	71 %	84 2/3 %	80 2/3 %	77 1/3 %	71 2/3 %
E.....	1 %	2/3 %	2/3 %	1 1/3 %	1 1/3 %
B.....	0 %	2/3 %	0 %	2/3 %	2/3 %
L.....	25 %	9 1/3 %	12 2/3 %	14 2/3 %	23 %
M.....	3 %	4 2/3 %	6 %	6 %	3 1/3 %

Cette malade a été opérée sans anesthésie générale au chlorure d'éthyle.

F. G., 16 ans**CAMPENHOUT**

	3 Février	4 Février (opération)	5 Février
HB.....	86 %	84 %	85 %
GL. R.....	4.480.000	3.920.000	4.180.000
GL. BL.....	9.400	27.600	20.000
N.....	70 %	89 1/3 %	83 1/3 %
E.....	1 %	2/3 %	2/3 %
B.....	1 %	0 %	2/3 %
L.....	23 %	7 1/3 %	11 %
M.....	5 %	2 2/3 %	4 1/3 %

Ce malade a été opéré sans anesthésie générale au chlorure d'éthyle.

V. J., 9 ans**VIEUX-HEVERLE**

	10 Février	11 Février (opération)	12 Février	18 Février	11 Mars
HB.....	78 %	76 %	74 %	74 %	76 %
GL. R.....	3.940.000	4.200.000	3.820.000	3.960.000	4.940.000
GL. BL.....	10.900	26.000	19.600	13.500	5.500
N.....	76 %	91 %	86 %	80 %	64 %
E.....	2 %	1 %	1 %	1 %	7 %
B.....	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %
L.....	19 %	6 %	10 %	14 %	22 %
M.....	3 %	1 %	3 %	5 %	7 %

Ce malade a été opéré sans anesthésie générale au chloroforme.

D. C., 12 ans**LOUVAIN**

	5 Mars	6 Mars (opération)	7 Mars
HB.....	81 %	79 %	77 %
GL. R.....	4.460 000	4.220.000	3.960.000
GL. BL.....	6.300	14 500	12.300
N.....	63 %	81 %	78 %
E.....	3 %	1 %	1 %
B.....	1 %	2 %	1 %
L.....	28 %	13 %	17 %
M.....	5 %	3 %	3 %

Ce malade a été opéré sans anesthésie générale au chlorure d'éthyle.

E. E., 15 ans**GALMAERDE**

	12 Mars	13 Mars (opération)	14 Mars
HB.....	79 %	80 %	78 %
GL. R.....	4.060.000	4.030.000	3 820.000
GL. BL.....	8.700	14 900	12.400
N.....	73 %	85 %	80 %
E.....	2 %	1 %	2 %
B.....	1 %	1 %	0 %
L.....	22 %	9 %	14 %
M.....	2 %	4 %	4 %

Cette malade a été opérée sans anesthésie générale au chloroforme.

V. M., 16 ans**O. L. VROUW TILT**

	19 Mars	20 Mars (opération)	21 Mars	27 Mars	17 Avril
HB.....	85 %	83 %	81 %	80 %	84 %
GL. R.....	4.440.000	4.780.000	4.100.000	4.240.000	4.660.000
GL. BL.....	11.200	22 100	19.600	14.000	10.200
N.....	80 %	91 %	87 %	79 %	72 %
E.....	2 %	1 %	1 %	2 %	1 %
B.....	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %
L.....	14 %	6 %	8 %	12 %	20 %
M.....	4 %	2 %	3 %	7 %	7 %

Cette malade a été opérée sans anesthésie générale au chloroforme.

G., 5 ans

HEIST OP DEN BERG

	6 Novembre	7 Novembre (opération)	8 Novembre	14 Novembre
HB.....	87 %	85 %	82 %	85 %
GL. R.....	3.800.000	3.430.000	2.230.000	4.940.000
GL. BL.....	5.500	10.200	8.500	6 200
N.....	64 %	74 %	74 %	66 2/3 %
E.....	4 %	1 1/3 %	1 1/3 %	2 2/3 %
B.....	2/3 %	0 %	0 %	0 %
L.....	26 %	20 2/3 %	16 %	19 1/3 %
M.....	5 1/3 %	4 %	8 2/3 %	11 1/3 %

G. B., 8 ans

BEAUVECHAIN

	11 Novembre	12 Novembre (opération)	13 Novembre	21 Novembre
HB.....	83 %	80 %	80 %	73 %
GL. R.....	4.350.000	3.950.000	3.300.000	2.930.000
GL. BL.....	6.100	11.200	8.700	5.500
N.....	57 1/3 %	54 %	72 2/3 %	65 1/3 %
E.....	0 %	2/3 %	2/3 %	2 %
B.....	2 %	2/3 %	2/3 %	1 1/3 %
L.....	37 1/3 %	11 1/3 %	23 1/3 %	29 1/3 %
M.....	3 1/2 %	3 1/3 %	2 2/3 %	4 %

G. 6 ans

WYGMAL

	12 Novembre	22 Novembre (opération)	23 Novembre	29 Novembre
HB.....	72 %	78 %	83 %	77 %
GL. R.....	3.990.000	4.700.000	4.010.000	3.860.000
GL. BL.....	5.140	23.800	17.300	13.500
N.....	64 2/3 %	80 2/3 %	81 %	56 %
E.....	2 %	1 1/3 %	0 %	2 2/3 %
B.....	2/3 %	0 %	0 %	1 1/3 %
L.....	26 %	14 %	16 2/3 %	30 2/3 %
M.....	6 2/3 %	4 %	2 1/3 %	9 1/3 %

G. 14 ans

LAMBUSART

	13 Janvier	14 Janvier (opération)	15 Janvier	20 Janvier
HB.	73 %	68 %	62 %	67 %
GL. R.	4.010.000	3.900.000	2.820.000	3.730.000
GL. BL.	7.700	10.800	10.200	8.700
N.	78 2/3 %	79 %	78 %	76 %
E.	4 1/3 %	1 %	0 %	2/3 %
B.	0 %	1 1/3 %	2 %	0 %
L.	13 %	16 1/3 %	18 %	17 %
M.	4 %	2 1/3 %	2 %	6 1/3 %

P. D. 15 ans

BOEL

	22 Janvier	23 Janvier (opération)	24 Janvier	30 Janvier
HB.	94 %	76 %	68 %	83 %
GL. R.	3.790.000	3.710.000	3.420.000	4.450.000
GL. BL.	12.500	13.400	11.700	8.200
N.	72 %	83 1/3 %	78 %	75 1/3 %
E.	1 %	0 %	1 1/3 %	2 %
B.	0 %	0 %	0 %	0 %
L.	25 %	18 1/3 %	16 2/3 %	21 1/3 %
M.	2 %	3 1/3 %	4 %	1 1/3 %

S. V. 10 ans

HEVERLE

	3 Février	4 Février (opération)	5 Février	13 Février
HB.	83 %	65 %	70 %	74 %
GL. R.	2.740.000	2.760.000	3.850.000	3.990.000
GL. BL.	7.300	11.400	9.600	9.000
N.	80 %	72 %	84 %	70 %
E.	0 %	0 %	2 %	2 %
B.	0 %	0 %	0 %	0 %
L.	16 2/3 %	26 %	10 %	19 1/3 %
M.	3 1/3 %	2 %	4 %	8 2/3 %

CONCLUSION. — Des courbes que nous voyons ci-dessus nous pouvons donc conclure :

1^o Au point de vue globules rouges, sur 17 malades 5 ont vu leur nombre d'hématies augmenter, 4 ont vu leurs chiffres diminuer et 8 sont inchangés.

2^o Au point de vue hémoglobine le taux reste toujours inchangé.

3^o Dans 100 % des cas le chiffre des globules blancs augmente après l'opération. Cette conclusion est en contradiction avec l'assertion de Paugonli, mais confirme les recherches de divers expérimentateurs, notamment de Tchigaew (thèse de 1895).

4^o Pour ce qui est des formules leucocytaires, l'examen des courbes que nous présentons ne permet pas de tirer de conclusions.

Interprétation de certains phénomènes

Pour quiconque est au courant des recherches physiologiques de Barcroft il n'y a rien d'étonnant au peu de variations du nombre des Hématies. Ce physiologiste anglais remarqua, au cours d'un voyage aux tropiques, que sous l'influence de la chaleur le nombre des globules rouges montait de façon inattendue. La pression barométrique ne pouvait intervenir ici et Barcroft poursuivit le phénomène et parvint à démontrer que la cause était la contraction de la rate. La rate est un dépôt de globules rouges.

Van den Eeckhout surprit un autre fait. Il saigne des chevaux et dose au début de la saignée et à la fin à 10 minutes d'intervalle, le dépôt de globules rouges qui se fait toujours facilement dans le sang de cheval. L'auteur constate qu'à la fin de la saignée il y a toujours plus de globules rouges qu'au début.

Les auteurs allemands Scheunert et ses collaborateurs constatent d'abord que le sang de cheval augmente notablement son dépôt de globules rouges à la suite d'une course et à la suite de frayeur provoquée.

Il n'y a pas de doute que la rate serve ici d'entrepôt aux globules. Pour obtenir de telles variations il faut que la rate change très notablement de volume : la physiologie nous apprend que l'excitation sympathique et l'adrénaline contractent vivement la rate.

Et le but du réflexe sanguin de la rate devient clair : dans toute frayeur, psychique ou détresse organique, le système nerveux fait un appel aux réserves sphéniques.

Plus récemment Daou et Zerfas étudièrent le problème de plus près. Ces auteurs comptent les globules rouges et blancs toutes les 15 minutes et ils constatent des bonds quasi continuels, presque horaires, plus accentués toutefois pour les globules blancs que pour les globules rouges.

Les recherches que nous avons faites montrent donc que la réserve de la rate et de la moelle osseuse en globules rouges existe également chez l'homme. La capacité de ce réservoir, qui est au maximum chez le cheval, l'est déjà beaucoup moins chez les bovidés et semble être moindre encore chez l'homme, mais elle existe.

De tout ceci concluons donc que lors d'une amygdalectomie ce n'est pas l'hémorragie immédiate qui est à craindre, puisque la rate supplée à la perte de sang par sa décharge dans le torrent circulatoire ; mais plutôt l'hémorragie continue après l'opération.

Bibliographie

1. BARCROFT, *Journ. of physiol.*, janvier 1925.
 2. DOAN et ZERFOS, *Journ. of exp. méd.*, septembre 1927.
 3. IDE, *Revue médicale de Louvain*, n° 17, 1926, p. 136 (1927), p. 203 (1928).
 4. PANGOULI, *Essai d'élucidation de l'importance des glandes lymphatiques chez les chiens*. Thèse 1895.
 5. SCHEUNERT, *Pflog. arch.*, 212, 1926.
 6. TCHIGOEW, *Thèse*, 1895.
 7. VAN DEN ECKHOUT, *C. R. soc. Biol. (Belge)*, juin 1926.
-

UN CAS D'ANKYLOSE STAPÉDIENNE UNILATÉRALE

Par N. P. CONSTAS

Comme contribution à l'étude des cas d'ankylose de l'étrier à la fenêtre ovale, nous croyons utile de publier une observation d'ankylose unilatérale, datant de la naissance, que nous avons eu l'occasion d'observer chez une jeune femme de dix-neuf ans.

Cette malade, M^{me} C. G..., vient nous consulter pour une surdité unilatérale à droite, qu'elle présente depuis sa naissance, comme semble le prouver l'interrogatoire des parents.

On ne relève aucun cas de surdité chez les ascendants.

Dans ses antécédents personnels on note l'existence d'une dothiéntérie à six ans, suivie d'oreillons, de rougeole ; ces trois fièvres éruptives sans complications auriculaires.

La réaction de Wassermann est négative.

Le nez et le nasopharynx se montrent normaux à l'examen.

Les trompes d'Eustache à l'auscultation, par le procédé de Frank, sont perméables.

L'examen des oreilles donne les résultats suivants :

A l'oreille gauche le pavillon et le conduit auditif externe sont normaux. La membrane du tympan apparaît gris jaunâtre, translucide, mobile au spéculum de Siegle.

L'examen montre une audition absolument normale : les phonèmes aigus et graves à voix chuchotée sont entendus à une distance supérieure à trois mètres.

La montre air : $\frac{85 \text{ cm.}}{80 \text{ cm.}}$ O S $\frac{+++}{\text{M. F. T.}}$

Le champ auditif, par transmission aérienne et osseuse, est de Ut¹ (32 V. d.) jusqu'au XX du monocorde de Struycken. L'épreuve de SCHWABACH est de $\frac{15''}{13}$ et celle de RINNE positive.

L'examen vestibulaire de cette oreille ne révèle aucune anomalie labyrinthique postérieure.

L'examen de l'oreille droite, malade, montre un tympan normal et mobile. L'examen de l'audition, fait après exclusion de l'oreille saine par le procédé de G. Weill, révèle une surdité par ankylose stapédo-vestibulaire, ainsi que le prouvent les résultats suivants :

1) à la voix chuchotée	$\left\{ \begin{array}{l} \text{phonèmes aigus} \\ \text{phonèmes graves} \end{array} \right\}$	non perçus
voix haute		
	$\left\{ \begin{array}{l} \text{phonèmes aigus} \\ \text{phonèmes graves} \end{array} \right\}$	$\left\{ \begin{array}{l} 0, 80 \text{ m.} \\ 0,30 \text{ m.} \end{array} \right.$

) Montre air : $\frac{0}{80 \text{ cm.}}$, O S $\frac{000}{\text{M. T. F.}}$ (Abolition complète)

3) Le champ auditif est : $\left\{ \begin{array}{l} \text{Limite supérieure : diapason 1024 v. d.} \\ \text{Limite inférieure : diapason 128 v. d.} \end{array} \right.$

- 4) L'épreuve de WEBER (128 v. d.) est latéralisé à droite.
- 5) L'épreuve de BING est négative.
- 6) L'épreuve de BONNIER montre une paracousie lointaine latéralisé à droite, le diapason étant appliqué sur la rotule.
- 7) L'épreuve de SCHWABACH est prolongée : $\frac{18''}{13''}$.

8) L'épreuve de RINNE est négative.

9) L'épreuve de GELLÉ (des pressions centripètes) est négative.
Le labyrinthe postérieur examiné est normal ; pas de bourdonnements, pas de vertiges, pas de nystagmus spontané.

1) Epreuve de ROMBERG : négative.

2) Epreuve de l'index : négative.

3) Epreuve de pneumatique : négative.

4) A l'épreuve calorique (BARANY) : 1^{re} position, avec 90 c. c. d'eau à 27° on obtient un nystagmus horizontal à gauche avec déviation des bras à droite ; à la 3^e position, avec 75 c. c. (eau à 27°) on provoque un nystagmus rotatoire frappant à gauche pendant 20 »

5) A l'épreuve voltaïque (application Bipolaire), pendant que le pôle négatif était à droite, avec 4 M. A. la malade présentait une inclinaison à gauche et en augmentant l'intensité du courant à 7 M. A. on obtient un nystagmus rotatoire assez marqué vers la droite. Le changement des pôles donnait l'inverse du phénomène précédent.

Les éléments de cette observation permettent d'affirmer l'existence d'une ankylose stapédo-vestibulaire unilatérale, dont la cause reste obscure. Il est vraisemblable d'admettre une lésion cicatricielle d'origine infantile. L'examen symptomatique reproduit, pour une seule oreille, ce que l'*otospongiose* réalise toujours, selon les données classiques, sur les deux. Bien que certains faits d'observation assez troublants, lorsque l'on examine systématiquement des nombreuses surdités, rendent parfois sceptique sur la valeur absolue des grands cadres classiques où sont rangées les diverses surdités, nous ne voulons que signaler un fait clinique assez rare, sans en discuter l'interprétation courante, c'est-à-dire lésion cicatricielle, localisée, trace d'une infection de l'enfance ayant passé inaperçue ou oubliée.

LA SIMPLE OPÉRATION MASTOÏDIENNE UNE TECHNIQUE MODIFIÉE ⁽¹⁾

Par **EMMANUEL ROTH M. D.**

(New-York)

Le but de cet écrit est de décrire une technique d'opération dont l'intention est de supprimer les inconvénients de la simple mastoïdectomie classique et d'y ajouter des avantages additionnels.

L'avantage le plus important de la simple mastoïdectomie classique est la vue étendue obtenue par l'enlèvement du toit mastoïdien ou cortex. Le but de la technique qui va être décrite est d'utiliser l'avantage d'une vue étendue et d'enlever les désavantages de la simple mastoïdectomie habituelle. Ces désavantages sont :

1. Le dessèchement et le traitement post-opératoire de la cavité mastoïdienne sont faits à travers l'ouverture rétro-auriculaire qu'on a laissée pour ce but et qui a des inconvénients distincts, savoir :

a) Pendant le traitement qui suit, on ne peut pas voir la cavité mastoïdienne et ainsi des quantités de granulations malsaines et exubérantes s'échappent de l'enlèvement par le curettage qui est tellement nécessaire.

b) En cas d'un abcès récurrent de l'oreille centrale ou l'antrum, il est nécessaire de faire le dessèchement par une incision rétro-auriculaire. L'inconvénient de cette méthode, hors une laide suppuration dans un endroit si visible, est la distance que doit traverser le pus afin de s'échapper de l'oreille centrale ou l'antrum jusqu'à l'extérieur.

c) La présence d'une fistule rétro-auriculaire persistante peut en résulter.

d) La première incision mastoïdienne doit s'unir ou par tout son long ou à son segment inférieur par intention secondaire, ce qui laisse une cicatrice marquante.

e) Le périosteum du cortex mastoïdien, particulièrement du segment postérieur, est beaucoup blessé et ainsi rarement bien réuni en fermant l'incision mastoïdienne.

f) Il faut qu'on porte un bandage autour de la tête pendant une longue période, grâce au nettoyage rétro-auriculaire. Ce bandage est très ennuyant et il est d'ordinaire une perte économique au malade en le retenant de son occupation.

On propose de surmonter les désavantages mentionnés ci-dessus en fermant toute l'incision mastoïdienne rétro-auriculaire pour permettre l'union

(1) Département d'Oto-laryngologie, Columbia University et Vanderbilt Clinic.

primaire ; et en pourvoyant au dessèchement et au traitement post-opératoire de la cavité mastoïdienne par le canal auditoire extérieur, en coupant une fenêtre dans la membrane de la paroi postérieure du canal auditoire, après l'abaissement de la paroi osseuse postérieure et en relevant le périosteum intact du cortex, via une incision dans la paroi du canal.

Quelques-uns de ces désavantages sont surmontés dans l'opération radicale puisqu'ici l'incision rétro-auriculaire est complètement fermée et le dessèchement et le traitement post-opératoire sont faits à travers le canal auditoire extérieur. Lempert surmonte ces désavantages en opérant entièrement par le canal extérieur. Cet opérateur omet l'incision rétro-auriculaire.

Exposant le cortex mastoïdien.

La Technique d'opération

Exposant le cortex mastoïdien

La première incision est faite de la façon qu'on va décrire pour enlever le périosteum de l'os inférieur afin de diminuer le trauma à ce tissu tendre. Cette incision est faite dans la paroi membraneuse postérieure du canal, à la jonction du méat membraneux et du méat cartilagineux. L'endroit de l'incision est le mieux fixé en cherchant avec le doigt indicateur la jonction de la paroi du canal et le planum mastoïdien. L'auricule est raidie si elle est tirée en haut et en arrière. L'incision est portée de la paroi supérieure à la paroi inférieure du canal. On insère un élévateur Freer dans l'incision et en trouvant un fendage entre le périosteum et le cortex mastoïdien, on enlève le périosteum du toit osseux mastoïdien en remuant l'élévateur Freer de côté à côté et en l'avancant en même temps afin de découvrir la majeure partie du cortex mastoïdien. Un tampon de coton inséré dans le méat contrôlera le saignement.

Le fendage entre le périosteum et l'os est facilement obtenu puisque le périosteum, ou le planum mastoïdien se joint à la paroi postérieure du canal est très lâchement attaché ; on peut souvent le séparer de l'os inférieur simplement en tirant le concha à l'extérieur. Cette technique est identique à celle employée dans les résections sous-muqueuses nasales septales, où le mucoperichondrium et le mucoperiosteum sont élevés. L'avantage de ce procédé est que le périosteum n'est pas blessé quand il est séparé après l'incision rétro-auriculaire.

L'incision mastoïdien rétro-auriculaire est faite ensuite de la manière habituelle ; on prend garde cependant à tenir l'incision à un quart de pouce de l'attachement postérieur de l'auricule et à apporter le bout supérieur bien en avant, afin que l'auricule puisse être tiré assez en avant, pour per-

(1) LEMPERT Julius, Mastoïdectomie sous-corticale (*Annales des Maladies de l'oreille et du Larynx*, n° 2, février 1929).

mettre la séparation de la membrane des parois osseuses postérieures et supérieures du canal.

L'opération sur l'os :

L'opération est identique à celle de la Schwartz classique, excepté que dans la Schwartz la paroi postérieure du canal est intacte. Après que l'opération Schwartz a été complétée la paroi postérieure du canal est abaissée d'un tiers à une moitié de sa profondeur, afin de permettre la communication directe entre la cavité mastoïdienne vidée et le canal auditore extérieur.

Après cet abaissement de la paroi osseuse postérieure du canal, un segment de la paroi membraneuse postérieure du canal, qui correspond en grandeur et en position à l'ouverture laissée dans la paroi osseuse, est coupé. L'enlèvement de ce segment membraneux complète la communication entre la cavité mastoïdienne vidée et le canal auditore extérieur. Le but de cette communication est de permettre le dessèchement et le traitement post-opératoire de la cavité mastoïdienne vidée par le canal auditore extérieur et de permettre en même temps l'examen visuel de la cavité mastoïdienne vidée.

On se rappellera que le principe de cette opération est très semblable à celui de l'opération radicale Caldwell-Luc, sur le sinus maxillaire, où l'ouverture au-dessus de la fosse canine est fermée et une deuxième ouverture, pour le dessèchement et le traitement, est créée sous le méat inférieur, du côté correspondant de la fosse nasale.

La cavité mastoïdienne est maintenant légèrement bourrée de bandes de gaze, dont le bout extérieur est entré dans le canal auditore extérieur à travers la fenêtre coupée dans la membrane. Une bande de gaze est insérée dans le canal extérieur en contact avec le *membranum tympanum*. L'incision mastoïdienne rétro-auriculaire est complètement fermée puisqu'il n'est pas nécessaire de laisser une ouverture pour le dessèchement et le bourrant ; on a déjà pourvu à ces procédés via le canal auditore extérieur. Le bandage de tête habituel est appliqué et est omis après le premier pansement. Ceci complète la simple opération mastoïdienne.

Résumé

Les avantages de cette technique d'opération sont :

1. La meilleure préservation de la membrane périostéale du cortex mastoïdien ; ceci permet une meilleure guérison de la plaie et diminue la fréquence d'une profonde dépression rétro-auriculaire.
2. La fermeture de l'incision mastoïdienne rétro-auriculaire permet l'union primaire et un minimum de formation de plaies et d'enlaidissement.
3. Le dessèchement et le bourrant de la cavité mastoïdienne via le canal auditore extérieur empêche la formation possible d'une fistule rétro-auriculaire persistante.
4. L'examen visuel de la cavité mastoïdienne est possible pendant le procédé de guérison et les avantages de cette examination sont évidents.

5. En cas d'un abcès récurrent il peut être desséché par une incision à travers la paroi postérieure du canal auditore. Le dessèchement via cette route est plus désirable que via le toit mastoïdien parce que premièrement, l'abcès est plus près de la région intérieure du canal auditore et il a ainsi moins de distance à traverser pendant le dessèchement, et deuxièmement, il est meilleur d'un point de vue cosmétique.

6. Le bandage de tête peut être omis après le premier pansement ; l'avantage de ceci a déjà été mentionné.

SERVICE DES MALADIES DE L'OREILLE, DE LA GORGE ET DU NEZ,
DE L'HOPITAL DES ENFANTS RAUCHFUSS

Chef de service d'oto-rhino-laryngologie : M. G. LITCHKOUS

Chef de service des maladies infectieuses : N. I. LOUNINE

TRAITEMENT CONSERVATEUR DES MASTOIDITES PRÉCOCES
AU DÉBUT DES OTITES PURULENTES AIGUES ET
ET SUBAIGUES
d'après le principe de BIER

Par le Dr A. F. POUCHKINE, assistant (Leningrad)

Quels que soient les progrès de la technique oto-chirurgicale actuelle dans les trépanations des apophyses mastoïdes au cours des processus aigus et subaigus de l'oreille moyenne et tous brillants que soient les résultats obtenus par l'application de telle ou telle autre de ses modifications qui réduit au minimum les termes de la guérison post-opératoire, on ne doit pourtant pas négliger la possibilité de traiter une mastoïdite à son début sans intervention opératoire dans les cas qui y conviennent.

Voici pourquoi dans notre service, surtout dernièrement et malgré les perfectionnements de tout genre qui y ont été introduits pendant ce temps, autant dans le domaine de la technique opératoire que dans celui du traitement post-opératoire, les indications de trépanation deviennent de plus en plus rigoureuses.

En même temps sans nous satisfaire des méthodes déjà connues de traitement conservateur, nous cherchons en partie différents suppléments et modifications et nous sommes enfin arrêtés sur quelques-uns d'entre eux, comme nous ayant donné des résultats excellents dans la grande majorité des cas.

Pour le bien du malade et pour son propre avantage chaque médecin consciencieux doit avant de décider l'opération de son malade non seulement peser tous les pour et les contre en faveur de l'opération, mais encore épuiser tous les moyens de traitement conservateur et ne se décider à une opération que lorsque tous les moyens auront été épuisés jusqu'au bout.

Sans mentionner le fait, que chaque traumatisme sanguin, tout minime qu'il soit, n'est pas indifférent pour l'organisme, il est déjà suffisant, que le seul mot d'« opération » agit d'une manière accablante sur la psychologie du malade et il est rare de rencontrer des personnes, pour lesquelles le mot d'« opération », parfois fatale, présente peu ou même pas du tout de gravité.

Quant au traitement oto-chirurgical des enfants, l'état des choses est encore plus pénible. Il faut seulement jeter un coup d'œil rapide sur les parents d'un enfant malade en leur disant, que ce dernier doit être opéré, pour que chaque docteur tout peu observateur qu'il soit comprenne leur angoisse extrême, allant quelquefois jusqu'au choc moral.

Pour l'oto-chirurgien, l'opération n'est pas non plus une bagatelle. Chaque opération de l'oreille, surtout dans l'enfance et malgré les connaissances exactes, l'habileté et l'expérience du chirurgien, sans lesquelles aucune intervention opératoire en général n'est admissible, est pleine d'événements imprévus par le narcose, l'anesthésie, les modifications personnelles de la structure des apophyses mastoïdes, les anomalies dans la topographie de l'antrum ou des sinus ; de la dépendance des dimensions et de la disposition de ces derniers en rapport avec le sexe et l'âge ; du status et du habitus ; enfin de l'infection initiale accompagnant la mastoïdite et souvent très grave, comme par exemple, la scarlatine, la rougeole, la fièvre typhoïde, etc. ; ensuite par la possibilité de complications indépendantes de l'opération pendant la période post-opératoire et de bien d'autres éventualités, que nous connaissons en partie et que personne ne peut être sûr de prévoir d'avance.

Aussi aucun des oto-chirurgiens les plus expérimentés ne peut promettre d'avance avant l'opération, que tout se passera bien du commencement à la fin et précisément de la manière que désirerait l'opérateur.

Enfin l'opération par'elle-même ne guérit pas, mais peut seulement faciliter et hâter la guérison, qui après tout se produit par les forces de l'organisme et en dépend principalement.

En effet, toute admirable que soit la technique de l'opération, en cas d'absence de réaction de la part de l'organisme ou bien d'une réaction trop faible, tous les progrès d'une technique parfaite peuvent rester inutiles et impuissants.

Tout ceci pris en considération nous a conduits de suppléer en partie et de perfectionner les méthodes conservatrices de traitement déjà connues pour réduire de cette manière les indications opératoires.

Certainement que tout ceci peut être peu ou même pas du tout applicable aux cas de mastoïdites développées depuis longtemps, avec une fistule de l'os, un abcès périostale rétro-auriculaire, aux cas du thrombosinus, des pyémies, ainsi que des processus mastoïdiens des sommets, et dans les types de Betzold, et que de discuter cette question équivaut à vouloir forcer une porte ouverte. Mais le grand nombre de mastoïdites, souvent d'allures graves, qui auraient été invariablement soumises à une intervention opératoire et qui ont été guéries par nous par la méthode conservatrice, parle pour soi.

La majorité des mastoïdites a des états d'évolution différente plus ou moins avancée avec diagnostics déjà posés était dirigée dans notre service par des spécialistes pour une intervention opératoire ; tandis que les autres cas, en moindre quantité, murissaient dans les services de l'hôpital sous les yeux du médecin traitant, comme par exemple au service de scarlatine, et

seulement une fois établis en consultation étaient mis à notre disposition.

Tous ces cas avaient un diagnostic incontestable de mastoïdite commencée, avec des indications pour une opération, bien qu'admettant un certain délai ; quelques-uns d'entre eux étaient si menaçants, que des oto-chirurgiens aussi expérimentés que les directeurs des services, avaient peine à croire au succès de la modification proposée dans leur période précoce et anticipaient d'avance une opération.

La modification que j'ai proposée il y a trois ans et qui a été appliquée timidement d'abord sur des cas isolés d'adultes et plus tard d'enfants, a donné dès les premiers pas des résultats favorables.

Actuellement elle a été vérifiée dans le laps de temps écoulé sur un grand matériel d'enfants de notre grand Hôpital et a non seulement justifié nos espérances, mais continue à nous donner les meilleurs résultats, ce qui m'a engagé de la publier.

Nous avons eu la chance de l'appliquer à différents cas d'otites purulentes, post-grippales, post-angineuses ; à la fin de la rougeole et même à la suite de scarlatine tant précoces, que tardives, avec des paracenthèses et perforations spontanées, pratiquées avant l'opération, autant unilatérales que bilatérales et pour comparer avec des perforations bilatérales, simultanées avec l'opération dans une oreille et sa conservation dans l'autre, par conséquent, pour ainsi dire, avec toutes les autres conditions égales.

Dans un grand pourcentage des cas nous avons pu atteindre d'excellents résultats, bien que, n'ayant presque aucun espoir de les attendre, comme par exemple, dans les mastoïdites scarlatineuses.

Nous examinons soigneusement et de tous les côtés chaque malade atteint de mastoïdite que nous avons à notre disposition et seulement après avoir obtenu à la fin de notre examen des données qui nous permettent d'ajourner l'opération, ne fût-ce que de 24 heures, soumettons le malade au traitement conservateur d'après le système décrit ci-dessous ; nous l'observons journellement et pesons les résultats obtenus à la suite de nos manipulations, et d'après ceci décidons s'il est possible ou non de les continuer.

Mais, comme j'ai déjà mentionné, dans la plupart des cas, déjà dans 1 ou 2 jours, nous obtenons des données si réconfortantes, que nous continuons régulièrement le traitement et le terminons heureusement dans tel ou tel autre laps de temps en tous cas assez prompt, pas au delà de trois semaines heureusement pour nous et nos petits malades et pour la joie des parents qui avaient déjà signé leur consentement à l'opération.

Nous devons encore faire remarquer, que ce délai comprend non seulement la guérison de la mastoïdite, mais aussi celle de l'otite, et que tous les malades si aucune condition extraordinaire ne les en empêchait, nous quittaient avec des tympans cicatrisés, en bon état et avec l'ouïe excellente.

Pour des raisons qui ne dépendaient pas de nous, nous n'avons pas réussi à obtenir des données comparatives sur l'ouïe avant le processus et à sa fin, car les malades sus-mentionnés étaient mis à notre disposition en pleine évolution ; même dans les cas où la maladie évoluait sous nos yeux, comme

par exemple au service de scarlatine et d'autres, mais venaient chez nous avec un diagnostic établi en consultation.

Quant à la comparaison de l'ouïe avant et après le processus, cette question est bien connue de tout le monde et certainement est frappante par sa dimension.

La modification décrite ci-dessous, après avoir été vérifiée pendant le grand laps de temps de trois ans, a conquis toute confiance dans notre service et continue à nous donner des résultats réconfortants lorsqu'elle est appliquée dans des cas appropriés.

Elle consiste en ce qui suit :

Après l'examen détaillé du malade nous examinons le caractère des phénomènes inflammatoires et de l'infiltration derrière l'oreille. Ceci fait, nous autoscopons d'abord à l'œil nu, ensuite à l'aide d'une loupe biconvexe de 6 dioptries, introduit dans le service par notre directeur le D^r Litchkouss et grâce à laquelle nous déterminons minutieusement les dimensions et le caractère de la perforation, ainsi que des phénomènes inflammatoires, l'importance de la saillie du tympan, l'abaissement de la paroi postéro-supérieure du conduit auditif et d'autres détails très importants, qui influent sur le pronostic.

Etant de l'avis que la perforation qui paraît dans certains cas ne suffit pas à l'écoulement du pus des cavités de l'oreille moyenne, nous l'élargissons à l'aide d'une aiguille pour paracanthèse et si l'orifice de la paracanthèse pratiquée plus tôt, est suffisant, nous l'élargissons autant que possible. Mais si la perforation spontanée se trouve dans une place mal appropriée à l'écoulement du pus, par exemple, dans un des cadrans supérieur, nous posons la paracanthèse dans les cadrans inférieurs et laissons la perforation là, où elle se trouvait.

Si nous considérons la perforation suffisante et par conséquent la communication avec les cavités de l'oreille moyenne libre, nous passons directement aux trois phases du traitement.

I. Ne nous contentant pas du nettoyage à l'aide de petits tampons de ouate sèche, de la perforation du pus, qui est souvent épais, collant, mélangé avec une épiderme descamée, macérée et des tissus nécrosés du tympan, qui pour cette raison obturent fortement sa lumière, nous lavons l'oreille avec une solution de formaline à 35 % en quantité de 2 gouttes sur 250 ccm d'eau, ce qui correspond approximativement à une solution de 1/2000. Le nettoyage de la perforation fait de cette manière se produit facilement et vite et est plus délicat que les essuyages répétés avec du coton.

Après le lavage et le dessèchement du conduit nous autoscopons une deuxième fois d'une manière tout aussi minutieuse, et ayant encore une fois examiné tous les détails du processus, nous passons au second temps du traitement, l'aspiration.

Pour le lavage, ainsi que pour l'aspiration, nous employons la seringue de Jannet d'une capacité de 100 ccm, ayant un piston en durite (dur, ne se gâtant pas à la stérilisation du caoutchouc), muni de deux canules métal-

liques, l'une en forme de cône, l'autre ayant un bout grossi, clavelé. (Fig. 1).

Nous employons pour le lavage la seringue en forme de cône, comme la mieux appropriée, après l'avoir dûment stérilisée.

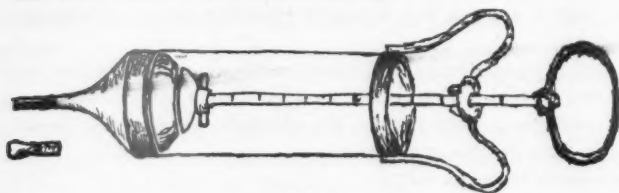


FIG. 1

Nous mettons sur celle à bout grossi un tube en caoutchouc avec une lumière de 2-3 millimètres ayant 15 centimètres de longueur, avec des parois ayant une grosseur ne surpassant pas de $1/2$ à 2 millimètres ; sur le bout du tube resté libre nous mettons une olive en verre, telle qu'on emploie ordinairement pour la douche de Politzer. Pour plus d'herméticité on lie solidement les bouts du tube en caoutchouc avec de la soie, autant sur l'olive, que sur le bout (Fig. 2).



FIG. 2

L'appareil ainsi préparé, nous pratiquons l'aspiration ainsi qu'il sera décrit tout à l'heure. Cet appareil est facilement stérilisé après chaque manipulation.

Nous employons la seringue Jannet à piston en durite à capacité de 100 cm³ précisément pour la raison, qu'étant muni d'un régulateur en vis au-dessus du piston, il permet de faire à chaque instant une modification du serrement du cylindre et par conséquent donne la possibilité de régler tout autant la pression pendant le lavage, que la végeur de la raréfaction dans la seringue pendant qu'on retire le piston, ce qui est très important pour le deuxième temps du traitement.

Aucune autre seringue, comme par exemple celle de Jannet-Reccord avec un piston métallique ne permet d'en faire autant. La seringue métallique de Schimmelbusch ne l'admet pas non plus et n'est pas commode ; elle n'a pas de régulateur, étant pour ainsi dire aveugle, car on n'y voit pas les mouvements du piston, mais on peut seulement les sentir. On peut dire la même chose sur nos essais des ballons aspirateurs, comme par exemple ceux de Politzer et autres. Ils manquent également de régulateur et sont aveugles ; l'élasticité de leurs parois est insuffisante et faiblit avec le temps ; de plus ils sont mal appropriés à la stérilisation, donc ne répondent pas à nos exigences.

2° Nous pratiquons l'aspiration de la manière suivante : l'un de nos adjoints : le médecin, une infirmière ou l'un des parents du malade tient avec les doigts l'olive de l'appareil, solidement introduite dans l'orifice du conduit auditif qu'on redresse en attirant le pavillon de l'oreille en haut et en arrière, et en combinant de manière à ce qu'il n'y ait aucune lumière entre les parois du conduit et l'olive, ce qui réussit toujours facilement, parce que l'olive semblait destiner aux lumières du conduit auditif cartilagineux, de toutes dimensions et entrain dans la lumière du dernier tantôt plus, tantôt moins et très solidement, grâce à ses parois lisses, adhérentes à la peau qui entoure l'orifice de l'entrée (fig. 3).



FIG. 3

Celui qui pratique l'aspiration tire le piston qui est introduit jusqu'au bout de la seringue, préalablement vérifiée et régularisée, comme il sera indiqué plus bas.

A peine le piston de la seringue est-il tiré jusqu'au tiers de la moitié de la longueur de la seringue et a-t-il produit par conséquent la raréfaction correspondante sous le piston, qu'au commandement l'adjoint qui tient l'olive dans la lumière du conduit le retire rapidement. A ce moment il se produit un son léger qui rappelle le son produit avec les lèvres pour hâter un cheval.

L'air raréfié aspire à travers la perforation le pus, caché jusqu'à présent dans les plis de la muqueuse enflammée et gonflée, l'oreille moyenne et l'olive propre jusqu'ici, se remplit de pus.

Après avoir débarrassé l'olive du pus, ainsi que le conduit auditif qui est souvent tout plein dès les premières manipulations, nous répétons l'aspiration jusqu'à 3 ou 4 fois, ce qui dépend de la sécrétion que nous en tirons ; et seulement après nous être convaincus, suite de dessèchement à l'aide de l'otoscopie, que la perforation est propre et qu'il n'y a évidemment plus de pus, nous passons au troisième temps du traitement.

Nous faisons la régularisation de la seringue, comme il a été indiqué sur la figure 4 de la façon suivante : après avoir bouché avec l'index de la main gauche la fente de la seringue sur laquelle on fait entrer le bout, nous tirons le piston jusqu'à la moitié de la longueur du cylindre, après quoi nous le laissons librement revenir en arrière. Pendant ces manipulations réitérées

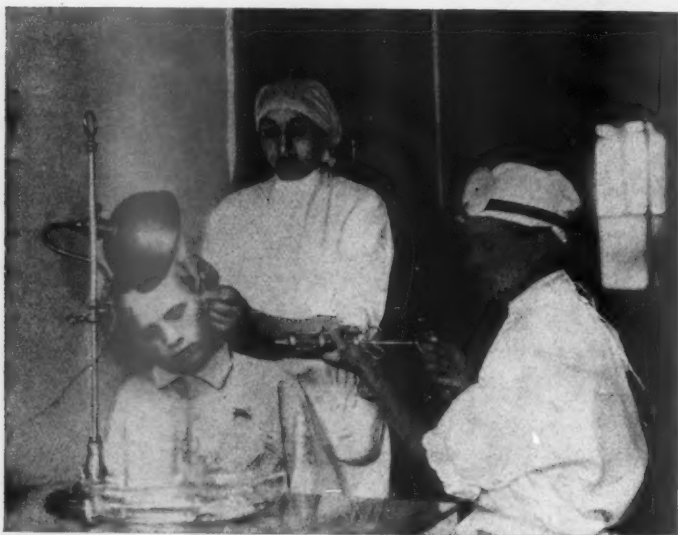


FIG. 4

on se rend compte de la raréfaction sur le doigt qui obture la lumière et en outre on voit la vitesse du retour du piston. En visant le régulateur au-dessus du piston et en continuant la régulation d'essai, nous obtenons bientôt le nécessaire.

En cas de raréfaction brusque suite de manipulations grossières, ce qui n'est pas admissible, mais peut toutefois se produire, le tube en caoutchouc avec les parois relativement fines d'un $1/2$ millimètre et comparative-ment longues jusqu'à 15 centimètres, sert d'admirable régulateur et se rétrécit en longueur à la suite d'une brusque raréfaction plus vite que cela ne se transmet à l'olive et de là à l'oreille. On peut le remarquer facilement

en bouchant l'olive et en produisant une brusque raréfaction dans la seringue.

3°. Le 3° temps consiste en ce que nous introduisons jusqu'à la cavité tympanale ou jusqu'à la membrane une mèche en mousseline fortement imbibée d'alcool d'éthyle à 70 %, en la posant légèrement dans la lumière du conduit auditif, après quoi nous mettons immédiatement une compresse d'alcool à 20 % ou d'acétate d'aluminium à 2 %.

Le soir nous changeons la mèche et la compresse.

L'aspiration, ainsi que l'introduction de la mèche imbibée d'alcool sont légèrement douloureuses et désagréables, mais cette impression se rachète entièrement par le sentiment de bien-être que le malade éprouve après une ou deux minutes.

Qu'il en est vraiment ainsi nous est prouvé par les réponses des adultes ou des enfants qui ont été soumis à ce traitement et qui par leur âge et leur intelligence sont en état de se rendre compte de leurs sensations.

Quant à la question jusqu'à quel point le pus des cellules est aspiré et desquelles de ces cellules il est facile ou difficile ou même impossible de l'éloigner, — je ne peux répondre qu'indirectement.

En cas d'insuccès pendant les otites scarlatineuses, les mastoïdites avec douleurs intenses et infiltration sous l'apophyse mastoïde, c'est-à-dire avec l'atteinte de tout l'apophyse et des sommets terminaux des cellules, avec écoulement de pus qui ne cessait pas à la suite du traitement décrit, on a fait l'aspiration avant l'opération et même pendant la trépanation ainsi que l'examen de toutes les cellules de l'apophyse incisée jusqu'à la lamina vitrea du sinus et de la fosse crânienne médiale, c'est-à-dire jusqu'au tegmen antri.

Dans l'antrum, l'aditus ad antrum et dans les cellules supérieures et postérieures disposées à côté on n'a pas trouvé de pus; elles étaient tapissées de granulations. Les sommets des cellules terminales étaient littéralement remplis de pus libre. On en a la preuve indirecte dans le tableau clinique des mastoïdites de ce genre et la percussion des apophyses, où la matité des sommets sert de mauvais pronostic pour l'application du traitement prescrit.

En partant de ces considérations et ne possédant aucune preuve directe, ni histologique, ni anatomo-pathologique sur le cours du processus, car il n'y avait pas eu un seul cas d'exitus, nous sommes pourtant obligés de croire, que les processus des sommets ne conviennent pas à la rubrique qui exige la prescription de ce traitement et le pus qui a pénétré dans les cellules terminales est hors d'atteinte pour l'aspirateur.

Dans tous les autres cas l'effet du traitement se fait sentir bientôt : dans 1 ou 2 jours la température tombe de 39° à 40° d'un 1/2 ou de 2 degrés, quelquefois même jusqu'à la norme. L'état général s'améliore rapidement, l'enfant — inquiet jusque-là — s'endort et se tranquillise vite. Les douleurs compressives et térébrantes se calment (comme nous disaient les adultes et les enfants qui comprenaient de quoi il était question).

D'ailleurs objectivement il est clair que l'enfant se sent mieux. L'infiltration et les sensations douloureuses à l'apophyse mastoïde diminuent et l'enfant a l'air plus gai. Otoscopiquement il y a moins de pus et le pus n'a plus l'odeur d'avant.

L'état inflammatoire de la cavité tympanale et de la membrane tympanale diminue peu à peu. L'enfant mange et boit.

Le traitement ultérieur offre des données encore plus réconfortantes et enfin sous nos yeux dans une ou deux semaines, la perforation se ferme par une cicatrice et une semaine plus tard on peut observer un tympan presque normal et l'ouïe restée presque dans la norme ou avec un affaiblissement minime.

Et si même tout cela se produit après des otites graves à la suite de scarlatines et de rougeoles compliquées de mastoïdites, il faut cependant considérer les résultats comme ayant une assez grande valeur pour ne pas en tenir compte.

A notre avis, nous avons eu la chance d'adapter au traitement des mastoïdites précoces les points de vue de Bier, fondés sur la ventouse de Bier modifiée et sur l'action locale de l'hypérémie artério-veineuse mélangée vers laquelle nos manipulations sont dirigées du commencement à la fin.

En nous basant sur ce qui a été exposé ci-dessus, nous devons venir aux déductions suivantes :

A. La paracenthèse ou l'élargissement des perforations insuffisantes à l'écoulement plus libre du pus des cavités de l'oreille moyenne est logique d'après les lois chirurgicales générales et n'exige aucun commentaire spécial.

B. Le lavage au moyen de solutions de formaline légèrement désinfectantes et en partie astringeantes tout en facilitant davantage le nettoyage réitéré à l'aide de tampons de ouate secs qui irrite par sa composition et son courant les parties inflammées du tympan et de la cavité, suscite comme on le voit otoscopiquement, une augmentation de l'hypérémie qui nous est si nécessaire.

Quant aux points de vue bactériologiques concernant l'introduction dans les cavités infiltrées de liquide en général (le liquide est l'ami des bacilles, la sécheresse — leur ennemi), il sont peu ou pas du tout applicables ici, car les manipulations ultérieures aspirent autant que possible non seulement le liquide s'il en reste encore dans la cavité de l'oreille, mais aussi le pus avec les milliers de bacilles et les éloignent non seulement de la cavité de l'oreille, mais aussi des cavités complémentaires, telles que l'aditus ad antrum et l'antrum.

C. L'aspiration a une ressemblance à la ventouse de Bier, adaptée à la topographie de l'oreille et en outre contribue au nettoyage plus parfait du pus de l'oreille, et à l'aide de raréfactions réitérés pendant l'aspiration, suscite comme la ventouse de Bier, une hypérémie locale mixte qui nous est tellement nécessaire.

D. L'introduction dans la cavité de l'oreille d'une mèche fortement imbibée d'alcool à 70 %, qui en plus de ses qualités désinfectantes a aussi des

qualités irritantes, suscite sur la muqueuse de la cavité tympanale comme sur la peau du conduit auditif une augmentation de l'hyperémie provoquée plus tôt et tout autant que la compresse d'alcool à 20 %, la rétention plus prolongée de cette hyperémie et par cela même, à part la hémé et la physiothérapie vient en aide — d'après l'opinion de Bier — aux forces de l'organisme de lutter avec le secours de l'hyperémie contre l'infection qui a pénétré dans la cavité de l'oreille (L'hyperémie est un des moyens les plus puissants de la défense de l'organisme, Bier).

En un mot toutes les manipulations du traitement sont dirigées par nous de ce côté et présentent la combinaison des sommes de différentes quantités qui donnent les résultats nécessaires seulement dans toute leur somme, qui tout en pouvant produire un certain effet dans la différence, ne nous l'ont pourtant pas encore révélé ; voici pourquoi en observant tous les détails de la modification décrite avec des données exactes et son emploi dans les cas appropriés, nous la considérons admissible et ne doutons pas, qu'en remplissant tout ce qui a été dit plus haut, nos collègues qui en ont fait l'essai pourront atteindre les mêmes résultats que nous.

Il est à remarquer ici que l'emploi de cette thérapie est possible seulement dans un hôpital, qu'elle doit être absolument menée par des spécialistes, sachant observer le tableau otoscopique et tous les détails du processus, et ne saurait être confiée à un médecin qui ne connaît pas la technique de l'otoscopie, tout chirurgien qu'il soit ; sans cette dernière ce traitement qui n'admet pas de stricte contrôle, tout en pouvant produire un effet dans un certain nombre de cas, peut faire plus de mal que de bien dans d'autres, car pour des raisons compréhensibles on peut négliger les moments, où l'intervention chirurgicale est essentielle.

Il faut encore mentionner que ce traitement nécessite parfois de 15 à 20 jours d'application quotidienne, qu'il est assez minutieux et exige de la persistance et de la patience de la part du médecin et du malade ; cependant les résultats atteints sont amplement récompensés par l'énorme joie des parents du malade qui ont déjà signé leur consentement à l'opération.

Pour conclure, j'exprime ma profonde reconnaissance pour leurs indications précieuses au directeur de notre service M. G. LITCHKOUSS et au directeur du service infectieux N. I. LOUNINE. Je compte aussi de mon devoir d'exprimer ma gratitude à mes confrères les docteurs M. S. SAKOWITCH, E. P. MOROZE et E. Z. TAMARKINE.

Bibliographie

1. BIER. — Traitement de l'hyperémie congestionnée, 1908 (En traduction russe).
2. BEZOLD. — Manuel des maladies de l'oreille, 1909 (Entraduction russe).
3. SPENGLER. — Maladies des oreilles dans la première enfance, 1910 (Russe).
4. DENKER et BRUNINGS. — Manuel des maladies de l'oreille, de la gorge et du nez, 1914 (En traduction russe).
5. WOYATCHEK. — Maladies des oreilles, du nez et de la gorge, 1925 (Russe).

6. HASLAUER. — Otiatrie du médecin pratiquant, 1913 (En traduction russe).
 7. KRAWKOW. — Traité de pharmacologie, 1918 (Russe).
 8. HEINZ. — Études des moyens médicaux, 1909 (En traduction russe).
 9. PAULSON. — Manuel de pharmacologie, 1917 (En traduction russe).
 10. SCHWALBE. — Technique thérapeutique, 1912 (En traduction russe).
 11. MALUTINE. — Maladies du nez, de la gorge et des oreilles, 1925 (Russe).
 12. Voir n° 26.
 13. TIUMENTZEFF. — De la technique pour l'examen de l'oreille (*Journal d'Otolaryngologie russe*, 1926) (Russe).
 14. FREUDINE. — Des otites scarlatineuses (*Journal des maladies des oreilles, du nez et de la gorge*, 1928, n° 4) (Russe).
 15. PAOUTOW. — Des mastoïdites sans écoulement simultané du pus de la cavité tympanale (*Journal des maladies des oreilles, du nez et de la gorge*, 1928, n° 7-8) (Russe).
 16. STEINMAN. — De la membrane tympanale mastoïdite, *idem*, 1928 (Russe).
 17. SOKOLOFF. — Clinique de l'inflammation aiguë de l'oreille moyenne dans la première enfance (Russe).
 18. DAVYDOFF. — Des mastoïdites primitives (*Journal d'Otolaryngologie russe*, 1928, n° 5).
 19. FELDMAN. — Des paracentèses dans l'enfance (*Journal pour l'étude de la première enfance*, 1927, n° 5) (Russe).
 20. GOZOULOW. — Des mastoïdites primitives (*Journal des maladies des oreilles, du nez et de la gorge*, 1927, n° 7-8) (Russe).
 21. HAIDAR IBRAHIM. — Étiologie des mastoïdites, 1928, n° 5 (*Annales d'oreille*, etc.) Référé par l'auteur.
 22. KOMPANEJETZ. — De l'intervention opératoire précoce et tardive au cours des mastoïdites (*Journal des maladies des oreilles, de la gorge et du nez*, 1920, n° 7-8). Référé du programme de la 3^e conférence des Otolaryngologues dans l'U. S. S. R. (Russe).
 23. PREOBRAGENSKY. — Maladies de l'oreille, 1911 (Russe).
 24. LERMOYEZ, BONLAY et HAUTANT. — Traité des affections de l'oreille, 1921.
 25. WITTMACK. — Mastoïdite. *Revue de rhino-laryngo-otiatrie*, 1925, n° 1.
 26. PREOBRAGENSKY. — L'aspiration au cours de l'écoulement du pus des oreilles (*Wratchebnaïa Gazeta*, 1906) (Russe).
-

EN MARGE DE LECTURES

A PROPOS DES ABCÈS DU POUMON ET EN PARTICULIER DES ABCÈS CONSÉCUTIFS A L'AMYGDALECTOMIE

Il y a peu d'années encore, les laryngologistes ne s'intéressaient guère aux abcès du poumon. Et, de leur côté, les médecins, en France au moins, n'avaient sur les possibilités de la bronchoscopie que des notions assez vagues. On en jugera par ce fait que dans la thèse de KOURILSKY, datée de 1927, ouvrage fondamental pour l'étude des abcès du poumon, qui ne comporte pas moins de 500 pages, trois lignes très exactement sont consacrées à la bronchoscopie. Bien que, depuis cette époque, des progrès importants aient été faits dans le sens d'une collaboration entre médecins et spécialistes, il reste des deux côtés beaucoup à accomplir pour que cette collaboration soit aussi fructueuse ici qu'en Amérique.

La question des abcès du poumon soulève de multiples problèmes. Il ne saurait être question de les envisager tous. Nous voudrions seulement indiquer, d'après les plus récentes publications américaines, les points qui sont le plus susceptibles d'intéresser le laryngologiste.

C'est un fait hors de contestation que les abcès du poumon se font de plus en plus fréquents. Et il est assez malaisé de l'expliquer. Nombre de ces abcès sont, il est vrai, la rançon des interventions chirurgicales oro-pharyngées ou abdominales, jadis inconnues. Sans doute aussi désigne-t-on aujourd'hui sous le nom d'abcès du poumon des affections qui, autrefois, eussent été étiquetées pleurésie interlobaire, gangrène pulmonaire ou dilatation bronchique. Mais tous ces arguments réunis « ne peuvent expliquer qu'à des hommes comme LAENNEC ou GRISOLLES, les autopsies régulièrement faites n'aient pas révélé plus souvent cette lésion » (LÉON KINDBERG). On a invoqué la grande épidémie de grippe de 1918, l'intoxication par les gaz pendant la guerre, les modifications de virulence des microbes, toutes causes difficiles à estimer. Quoiqu'il en soit, l'augmentation des cas d'abcès du poumon est indéniable, et c'est une raison de plus pour engager les laryngologistes à se familiariser avec la bronchoscopie.

La lecture des statistiques américaines et la comparaison avec les statistiques françaises est fort instructive. Dans les deux pays en effet, on retrouve les mêmes facteurs étiologiques, et, en particulier, les opérations portant sur l'utérus ou l'étage supérieur de l'abdomen, sauf un qui est l'amygdalectomie. KOURILSKY, par exemple, sur 52 observations personnelles, n'a pas une seule fois relevé cette étiologie, et, plus récemment, KINDBERG, pour

un nombre sensiblement égal d'abcès du poulmon, n'a pas eu davantage à noter l'origine post-opératoire amygdalienne. Les observations récentes publiées en diverses sociétés par ROBERT MONOD, LEMARIEY, SOULAS, confirment cette remarque. En Amérique au contraire, l'amygdalectomie représente une des causes les plus fréquentes d'abcès du poulmon. SCHLUETER et WEDLEIN, d'après une enquête portant sur 1.908 abcès pulmonaires, fixent à 15 % le nombre de cas consécutifs à une intervention amygdalienne. MORRISSON (1927) abaisse ce chiffre à 8,3 %. Mais la proportion est singulièrement plus élevée dans les statistiques les plus récentes, et ces statistiques sont d'autant plus intéressantes qu'il s'agit non pas d'une compilation bibliographique, mais de malades personnellement traités par les auteurs. PIERSON, en 1930, pour 42 abcès, trouve 8 fois l'origine amygdalienne, soit dans 19 % des cas, Et la grande statistique de FLICK et de ses collaborateurs, publiée en décembre 1929, est encore plus éloquent. Elle porte sur 172 abcès, qui, au point de vue de leur étiologie, se répartissent ainsi :

Tonsillectomie	97 cas, soit 56 %
Opération portant sur la bouche (Extraction dentaire)	10 »
Opérations portant sur d'autres parties du corps	14 »
Infections aiguës de l'appareil respiratoire.	42 »
Causes variées (traumatismes, empoisonnements, etc.).	9 »

Evidemment, pour apprécier ces chiffres, il faut se souvenir qu'ils représentent une observation de plusieurs années, que l'Amérique compte 120 millions, d'habitants, et que, de toutes les opérations qui y sont pratiquées, l'amygdalectomie est la plus fréquente. Il n'empêche que l'abcès du poulmon, conséquence d'une amygdalectomie, est en France pratiquement inconnu, alors que, outre Atlantique, il devient de plus en plus commun.

Il serait très intéressant de pouvoir fixer la proportion des abcès du poulmon par rapport au nombre des interventions amygdaliennes. Mais les chiffres fournis varient beaucoup et sont quelque peu sujets à discussion.

LYMAN, sur 20.000 amygdalectomies, ne connaît pas un seul abcès, HEDBLUM, pour 20.000 opérations semblables exécutées à la Clinique Mayo note 1 abcès. HERB cite 2 cas sur 12.405. Et MOORE, colligeant 450.000 amygdalectomies, trouve 202 abcès.

Si ces chiffres représentaient bien exactement la réalité, on pourrait admettre, avec PIERSON, que, au point de vue laryngologique, l'abcès du poulmon constitue *an unusual complication*. Mais on doit tenir compte de ce fait que nombre de cas échappent à la connaissance du chirurgien qui a enlevé les amygdales.

Quelque soit la fréquence réelle de cette complication, en Amérique, il y a là un fait qui demande une explication, et, pendant longtemps, on a cru pouvoir la trouver dans l'emploi de l'anesthésie générale prolongée, qui est d'usage courant aux États-Unis, par l'ablation des amygdales. La suppression des réflexes permet au sang et aux sécrétions de descendre dans les

voies aériennes qu'elles infectent. Telle est la théorie classique que paraissent justifier un certain nombre d'arguments. Mais depuis quelque temps cette conception a été fortement battue en brèche par les partisans de la théorie embolique. Les arguments produits pour ou contre l'aspiration et l'embolie sont d'autant plus intéressants à connaître qu'ils permettent de passer en revue quelques-unes des conditions pathologiques les plus remarquables de l'abcès du poumon.

Il est évident que l'anesthésie générale permet la pénétration du sang dans la trachée : CHEVALIER JACKSON l'a constaté. Plus récemment, TAIT a pratiqué la bronchoscopie chez 100 enfants âgés de 3 à 14 ans, immédiatement après l'amygdalectomie exécutée sous anesthésie générale, dans 62 cas, il a trouvé du sang dans la trachée et les bronches. Mais l'anesthésie locale peut aussi entraîner cet accident. IGLAUER a fait à ce sujet des recherches sur 50 malades opérés dans la position assise après anesthésie par infiltrations, mais sans badigeonnage à la cocaïne, Dans 38 % des cas, le sang avait pénétré dans la trachée. En réalité, l'anesthésie locale encourt une responsabilité moins grande encore, si l'on s'en rapporte à la statistique de FLICK déjà citée : 97 cas d'abcès consécutifs à l'amygdalectomie, dont 88 anesthésies générales, contre 4 anesthésies locales. Et, en ce qui concerne les abcès consécutifs aux extractions dentaires, on trouve 7 anesthésies générales contre trois locales.

Deux autres arguments sont fréquemment cités à l'appui de la théorie de l'aspiration : 1^o la prédominance des abcès dans le lobe inférieur droit ; 2^o la présence presque constante de spirilles dans les coupes histologiques et les sécrétions purulentes.

Tous ces arguments méritent d'être discutés. Et d'abord la pénétration du sang dans les voies aériennes. Il n'est pas douteux que des produits septiques soient ainsi dirigés jusqu'aux ramifications bronchiques. Mais est-ce là un privilège des interventions amygdaliennes ? N'est-il pas courant de voir, au cours d'une anesthésie générale quelconque, des sécrétions et des mucosités pénétrer dans la trachée ? Or l'abcès du poumon n'apparaît qu'à la suite d'une catégorie bien définie d'interventions. D'ailleurs, le peu de dommages qui résulte pour un poumon de l'introduction de produits septiques dans la trachée et les bronches est démontré journellement, pourrait-on dire, par l'histoire des corps étrangers des voies aériennes qui n'ont été extraits que plusieurs semaines, plusieurs mois et davantage après leur pénétration. La réaction qu'entraînent ces corps étrangers est le plus souvent minime, et, en tous cas, ne présente pas les caractères de l'abcès du poumon.

En ce qui concerne la localisation au lobe inférieur droit, elle est loin d'être aussi fréquente qu'on l'a dit. Dans la statistique de FLICK, elle l'est même beaucoup moins que l'atteinte du lobe supérieur du même côté (49 cas contre 22). Ce qui est vrai, c'est que le poumon droit est beaucoup plus souvent touché que le gauche. Mais, comme à ce point de vue rien ne distingue les abcès post-amygdaliens de ceux qui relèvent d'une autre origine, on voit

que cette constatation est sans valeur pour justifier l'hypothèse de l'aspiration.

La flore microbienne des abcès du poumon est extrêmement variée et le caractère fétide de la suppuration est généralement attribué à la présence des anaérobies, qui sont en effet très abondants. Mais la constatation des spirochètes dans les crachats d'abord, puis dans les parois mêmes de la cavité a totalement modifié la conception des abcès fétides. En effet, ce germe se retrouve avec une telle abondance et une telle fréquence dans les coupes histologiques, où on le voit former de véritables feutrages suivant l'expression de *KINDBERG*, qu'il est difficile de le considérer comme un hôte banal et occasionnel dans la flore d'invasion. Les spirilles ne sont-ils pas, au contraire, les agents actifs et prépondérants de la nécrose envahissante ? Telle est la théorie que soutiennent *BEZANÇON* et *KINDBERG*. Le peu de virulence et de fétidité des cultures d'anaérobies provenant d'abcès pulmonaires constitueraient selon *KINDBERG* un sérieux argument en faveur de cette conception. Mais doit-on en conclure à l'origine descendance trachéale de ces abcès ? Pour que le fait fût démontré, il faudrait que les germes spiralés des abcès du poumon fussent les mêmes que ceux communément observés dans la cavité buccale. On a, en effet, voulu identifier l'abcès du poumon à l'angine de Vincent, et en faire une « fuso-spirochétose broncho-pulmonaire ». Mais une telle assimilation est, suivant *BEZANÇON* et *ETCHEGOIN*, absolument inadmissible. Rien ne rappelle ici l'association fuso-spirillaire de l'angine ulcéro-membraneuse. D'où vient ce germe spiralé, ce spirochète type bronchialis ? n'est-il pas une forme évolutive du spirille de la bouche ? Questions actuellement sans réponses. Ainsi on peut dire que, actuellement, la bactériologie n'apporte aucun argument en faveur de la théorie de l'aspiration. En revanche, l'anatomie pathologique montre, dans les abcès putrides, des lésions bronchiques de type nécrotique et scléreux si précoces et si importantes qu'elles ne semblent pouvoir se justifier que par une contamination directe. Ces lésions entraînent la formation de bouchons muco-purulents qui favorisent au maximum la rétention purulente et contre lesquels agit très efficacement la bronchoscopie.

Il reste enfin à envisager les résultats de l'expérimentation, et il faut reconnaître que ceux-ci sont beaucoup plus en faveur de la théorie de l'embolie septique que de l'aspiration. Jusqu'à ces toutes dernières années, en effet, il avait été impossible d'obtenir chez l'animal, par contamination trachéale, la production d'un abcès du poumon. Cependant, *CROWE* et *SCARFF*, *HELDLÖM* ont pu récemment arriver à ce résultat en injectant dans la trachée du chien des sécrétions purulentes et, fait important, il semble que la présence de spirochètes soit indispensable. Mais l'expérience ne réussit qu'assez rarement. Au contraire, par l'injection d'embolie septiques fraîchement préparés, dans les vaisseaux du cou, on obtient à peu près constamment des abcès pulmonaires typiques.

En résumé, il n'est pas absolument démontré que les abcès du poumon qui succèdent à l'amygdalectomie soient dus à l'aspiration du sang et des secré-

tions. Il est même vraisemblable qu'un certain nombre sont dus à des embolies septiques. Mais quelque soit le mécanisme de production de ces abcès, il n'est pas douteux que l'anesthésie générale les favorise. Pour cette raison, le chlorure d'éthyle à doses minimes, malgré ses inconvénients, continuera sans doute encore longtemps d'avoir la faveur des spécialistes français.

Si la fréquence croissante des abcès du poumon en Amérique est surtout due aux interventions pharyngées des laryngologistes, il faut reconnaître que ceux-ci, par les progrès qu'ils ont fait accomplir à la bronchoscopie ont grandement contribué à modifier le pronostic de cette affection. Après de multiples essais thérapeutiques (arsénothérapie, phrénicectomie, collapsothérapie, drainage postural, etc.), tous à peu près inefficaces, on peut dire que seules la chirurgie et la bronchoscopie demeurent, non face à face, mais côte à côte. Il n'est pas question de décrire ici les techniques bronchoscopiques particulières au traitement des suppurations pulmonaires. Elles sont bien connues en France : on pourra les retrouver dans les articles et communications de A. MOULONGUET, SOULAS, ROUGET et LEMARIEY, et dans la thèse récente de MASSIER. Quels sont les indications et les résultats de ce traitement ? La question est d'autant plus difficile à résoudre en une formule simple qu'on s'éloigne davantage du début des accidents, et il est plus aisé d'énoncer que la plus étroite collaboration doit être établie entre médecins, bronchoscopiste et chirurgien, que d'assigner à ces deux derniers leur tâche. C'est qu'à la vérité il n'est guère que des cas d'espèce. Cependant, à l'exception des abcès périphériques menaçant de s'ouvrir dans la plèvre, il est admis que le chirurgien ne doit pas intervenir au début : « Dans les suppurations pulmonaires qui se collectent, écrivent L. KINDBERG et ROBERT MONOD, il faut avant tout et tout d'abord savoir attendre, mais il ne faut pas trop attendre. Après six semaines, deux mois peut-être, si l'évolution clinique ne nous a pas forcé plus tôt la main, il faut se décider à l'intervention ». Cette période d'attente sera évidemment celle où la bronchoscopie aura le plus de chances de donner un résultat ; en enlevant le tissu de granulation, et en dilatant la bronche atrésiée, il sera souvent possible de drainer l'abcès. Si ces manœuvres échouent, ou si l'abcès évacué se draine mal, la bronchoscopie doit céder le pas à la chirurgie, non sans avoir facilité la localisation de la suppuration par une injection de lipiodol. Dans ce cas, en effet, les auteurs américains pratiquent toujours l'injection après bronchoscopie. Cette technique est ici très supérieure à l'injection intratrachéale ordinaire qui se pénètre généralement pas dans la cavité de l'abcès.

Lorsque la suppuration remonte à plusieurs mois, le problème devient infiniment plus complexe, du fait que les lésions sont beaucoup plus variées et diffuses. Le drainage n'est peut-être plus, comme au début, la seule condition à remplir. Au lieu d'une cavité unique assez bien limitée, on se trouve en présence de dilatations bronchiques et de foyers disséminés la gangrène et de sclérose. C'est pourquoi, au point de vue chirurgical, la pneumotonie est, dans ce cas, tout à fait insuffisante. Seule l'exérèse paraît répondre aux données du problème. A ce point de vue, on signalera comme

particulièrement intéressante la technique récemment pratiquée et décrite par ROBERT MONOD : exérèse progressive du poumon malade au bistouri diathermique, en plusieurs temps, après préparation de la paroi. On aurait tort de croire cependant que la bronchoscopie ne puisse utilement intervenir dans ces cas. Il y a d'abord un point admis sans contestation, même parmi les esprits les moins favorables à cette méthode : c'est que la bronchoscopie réalise souvent de véritables résurrections, chez des sujets qui paraissaient voués à une mort prochaine. Quelques exemples récemment publiés en France sont à cet égard tout à fait démonstratifs. Quelques malades pourront être à ce point transformés que l'intervention chirurgicale sera de ce fait rendue possible. Pour les autres, à la condition qu'ils veuillent bien se soumettre à un traitement régulier de lavage et d'aspiration, on pourra les rendre à une vie active et faire de leur infirmité un mal relativement supportable. Peut-on espérer davantage, c'est-à-dire par un traitement bronchoscopique persévérant tarir une suppuration pulmonaire chronique, aboutir à la guérison ? Certains le pensent. Mais on ne doit pas oublier que, hormis l'épreuve du temps, il n'existe aucun signe permettant d'affirmer la guérison définitive d'un abcès chronique. La réinfestation massive d'un poumon cliniquement guéri depuis plusieurs mois, et davantage, est suffisamment fréquente pour engager à la plus grande prudence avant de formuler un pronostic lointain.

Les chiffres de la statistique de FLICK illustreront bien ces quelques données nécessairement très schématiques. Sur 121 malades, ayant subi un traitement bronchoscopique complet, la guérison a été obtenue dans 66 cas (soit 54 %), l'amélioration dans 13 % des cas, Les autres malades n'ont pas été améliorés (6 %) ou ont été envoyés au chirurgien (23 %). La mort est survenue 3 fois (2,4 %). Les malades qui ont été traités par la bronchoscopie dans les trois mois ayant suivi le début des accidents, ont fourni une proportion de guérison plus importante encore : exactement 70 %. Sans doute un certain nombre eussent guéri spontanément. Mais si l'on se souvient que le taux des guérisons spontanées est fixé par les auteurs français aux environs de 20 %, on peut mesurer toute l'importance du traitement bronchoscopique dans les abcès du poumon. Il serait à souhaiter que tous les milieux médicaux et chirurgicaux en fussent également informés.

Raoul CAUSSÉ.

Références

- CLERF. — Peroral endoscopy (*Arch. of Otolaryng.*, 1919, mars, vol. IX, p. 318-342).
- Peroral endoscopy (*Arch. of Otolaryng.*, 1930, mars, vol. II, p. 343-360).
- FLICK, CLERF, FUNK et FARREL. — I Pulmonary abscess (*Arch. of Surgery*, décembre 1929, p. 1292-1312).
- HOLMAN. — Pottssillsilectomic pulmonary abscess (*Arch. of Otolaryng.*, mars 1930, p. 287-299).
- KINDBERG. — Les abcès du poumon. Masson, Paris, 1928.
- L. KINDBERG et ROBERT MONOD. — Les indications chirurgicales dans les suppurations pulmonaires (*Bulletin Soc. Méd. des Hop.*, 21 avril 1930, p. 643-662).

- KOURILSKY. — Les abcès du poumon (*Thèse*, Paris, 1927).
- E. MAY et SOULAS. — La bronchoscopie dans le traitement des abcès du poumon (*Bulletin Soc. Méd. Hop.*, 7 avril 1930, p. 543-561).
- A. MASSIER. — Indications techniques et résultats du traitement bronchoscopique des suppurations pulmonaires (*Thèse*, Paris, 1930).
- PIERSON. — Posttonsillectomic pulmonary abscess (*Arch. of Otolaryng.*, mars 1930, p. 279-286).
- SCHALL. — Pulmonary abscess following tonsillectomy (*Arch. of Otolaryng.*, mars 1930, p. 300-303).
- LEMARIEY. — Résultats du traitement bronchoscopique des suppurations pulmonaires (*Soc. Laryng. Hop.*, Paris, 8 juillet 1929).
- ROUGET et LEMARIEY. — Ce que le médecin peut attendre de la bronchoscopie (*Journal de Médecine et de chirurgie pratique*, 10 avril 1929).
- A. MOULONGUET. — Le traitement endoscopique des bronchorrhées (*Arch. de l'appareil respiratoire*, n° 5, 1928).
- SOULAS. — Intérêt de la trachéo-bronchoscopie pour le médecin praticien (*Progrès Médical*, 30 novembre 1925).
- Le traitement bronchoscopique des abcès du poumon (*Soc. Laryng. Hop.*, Paris, 4 juin 1930).
-

SOCIÉTÉ DE LARYNGOLOGIE DES HOPITAUX DE PARIS

Séance du 17 mars 1930

PRÉSIDENTE DE M. HAUTANT

Vice-Président

SOMMAIRE

<p>I. <i>Reverchon, Didier, Lavrand.</i> — Amygdalectomie par le procédé de Sluder-Ballanger, expérience de vingt mois portant sur cinquante cas environ..... 752</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Collet, Fallas</i>..... 757</p> <p>II. <i>Aubry et Klotz.</i> — Tumeur mixte de l'ethmoïde 757</p> <p>III. <i>Lemaître.</i> — Cancer du larynx (Présentation de malades)... 759</p>	<p>IV. <i>P. Colleville</i> (de Douai). — Cas de panotite au cours d'une infection ourlienne 759</p> <p>V. <i>F. Collet.</i> — Tuberculose et cylindrome du sinus maxillaire..... 760</p> <p>VI. <i>Louis Leroux.</i> — Deux cas de zona lingual 764</p>
---	--

I. Reverchon, Didier, Lavrand. — Amygdalectomie par le procédé de Sluder-Ballanger. Expérience de vingt mois portant sur cinquante cas environ.

C'est chez le dr Vandenscueren De Grammont que nous avons appris à pratiquer l'amygdalectomie au Sluder ; c'est à son article de la revue belge d'O.-L.-R. qu'il faut se reporter pour la description originale de tous les détails de technique, l'historique et la bibliographie de la question. Dans cette courte communication inspirée par celle du P^r Canuyt, nous voulons simplement soumettre à votre Société le résumé des réflexions que nous ont inspirées deux années de pratique et l'expérience de 500 cas opérés et suivis.

Définition et indications : L'amygdalectomie de Sluder n'est pas une guillotine qui sectionne l'amygdale, c'est une pince qui la saisit au niveau de son pédicule. L'amygdalectomie par ce procédé n'est pas une section ; c'est un décollement de la glande au niveau du plan fibreux de clivage constitué par la capsule. Toutes les manœuvres qui précèdent l'arrachement au doigt

n'ont qu'un but : amorcer ce décollement en détachant les amarres fibreuses qui relient la glande au pilier antérieur et au fond de la loge ? Donc, le Sluder est un procédé d'amygdalectomie totale ; tous ceux qui pour des raisons théoriques ou cliniques sont partisans de l'amygdalectomie patrielle doivent y renoncer.

Par contre, parmi les divers procédés d'amygdalectomie totale, *tous difficiles chez l'enfant surtout*, le Sluder nous est apparu comme le plus rapide, le plus sûr et le plus constant dans ses résultats opératoires et tardifs. — C'est pour cela que nous l'avons, depuis deux ans, substitué progressivement dans notre pratique d'hôpital et de clientèle aux autres procédés d'amygdalectomie totale que nous pratiquions : morcellement à la pince de Ruault, section à l'anse froide de Vacher et divers procédés de dissection chirurgicale.

Pour l'enfant et l'adolescent, le Sluder est le procédé de choix. Le plus jeune de nos opérés est un enfant de 18 mois, nous en avons plusieurs de moins de 2 ans et il nous a paru que cette technique rapide, qui supprime l'usage de l'abaisse-langue (cause de bien des ennuis) convenait tout spécialement aux jeunes enfants et permettait d'opérer de manière plus précoce.

Chez l'adulte, nous étendons les indications de Sluder depuis que nous avons constaté l'efficacité de l'anesthésie loco-régionale.

La mobilité de l'amygdale sur son plan d'insertion constitue le fondement de la méthode. Les amygdales fibreuses, enchatonnées, difficiles à mobiliser, que l'on rencontre sur les sujets qui ont fait des abcès périamygdaliens récidivants restent donc justiciables de la dissection chirurgicale. Ce n'est pas une règle absolue et le Dr VANDENSCUEREN nous a démontré que, telle amygdale que le doigt ne mobilisait pas, présentait un plan de clivage accessible à la pince de Sluder.

Signalons en passant que lors d'une discussion à Bruxelles en février 1929 au sujet de l'importance de la recherche de la mobilité de l'amygdale pour le choix du procédé, le Dr Le Mée nous a signalé l'emploi ingénieux qu'il faisait de l'aspiration légère à l'aide d'une ventouse en forme de pipe. Pour éviter la mobilisation trop brutale de la glande aspirée par la ventouse, le manche de verre de celle-ci porte un trou que le doigt ouvre et ferme à volonté.

Chez les sujets chez lesquels l'épreuve du temps de saignement ou du retard de la coagulation, ou bien encore certains anamnestiques font craindre l'hémophilie, le Sluder donne toute satisfaction.

L'ablation totale de la glande crée une cavité régulière et isolée des piliers, le tamponnement est facile la suture toute préparée. — Nous n'avons d'ailleurs jamais à eu pratiqué ni tamponnement prolongé ni sutures. Dans un cas d'hémophilie familiale où l'un d'entre nous avait pratiqué, après une préparation qui paraissait suffisante, l'amygdalectomie bilatérale au Sluder et l'adénéctomie, il y eut, deux heures après l'intervention, une forte hémorrhagie en nappe du cavum qui ne céda qu'au tamponnement renouvelé trois fois en 24 heures ; pas une goutte de sang au niveau des loges amygdaliennes. Il semble que la décortication de la capsule qui met à nu la paroi

fibro-contractile du pharynx avec ses formations musculaires intriquées en treillis pratique à elle seule l'hémostase.

L'Anesthésie : Vandenscuere de Grammont endort tous ses malades à l'éther ? Nous avons conservé l'usage du chlorure d'éthyle inhalé progressivement au masque de Houzel chez l'enfant, l'adolescent, et quelques adultes pusillanimes. — L'anesthésie est donnée par l'opérateur lui-même qui cherche à atteindre le point optimum : perte du réflexe lumineux pupillaire, persistance d'une ébauche de réflexe cornéen.

L'anesthésie en effet doit être très courte, un léger degré de tonus musculaire des piliers favorise la perception au doigt du véritable plan de clivage au cours des deux premiers temps de l'opération.

Nos anesthésies ont été régulières. — Dans trois ou quatre cas, nous avons eu des spasmes courts avec crises d'apnée avant le début de l'opération ; chez tous ces enfants, on nous a signalé une coqueluche récente datant au moins de trois mois. Jamais d'incident d'anesthésie en cours d'opération. Nous attribuons ce progrès à la suppression de l'abaisse-langue : le refoulement de la base de la langue avec chute en arrière de l'épiglotte, est la cause fréquente des crises d'apnée en cours d'opération. Dans le Sluder, la langue refoulée du côté opposé à l'amygdale opérée reste libre de ses mouvements.

Le Sluder est-il réalisable chez l'enfant sans anesthésie ? Nous n'en avons pas l'expérience. L'un d'entre nous à Strasbourg, mardi dernier, dans le service du Protesseur Canuyt, a été invité par lui à faire sans anesthésie trois Sluder, chez des enfants d'âge différents. Il a pu constater que l'opération était bien supportée, peut-être mieux que le morcellement, en raison même de sa rapidité.

Là technique est un peu différente par suite de la résistance des piliers à la pression de l'index. L'opérateur devra s'adapter à ces différences de tonus. Par ailleurs, l'hémorragie immédiate paraît moins abondante, la visibilité est plus grande, le temps mort qui sépare l'ablation des deux amygdales peut être encore réduit.

Plusieurs objections ont été faites à l'anesthésie loco-régionale qui, infiltrant piliers et capsule, modifie l'aspect de la région et la mobilité des plans anatomiques ? Il ne faut pas infiltrer les piliers mais on peut, sans inconvénient, anesthésier le hile amygdalien et l'anesthésie locale nous a donné de bons résultats.

Nous procédons d'abord au badigeonnage minutieux des piliers, du voile, et de la base de la langue avec des porte-cotons imbibés de la solution de cocaïne à 10 %, additionnée d'adrénaline. Il faut pénétrer entre les piliers et l'amygdale dans le recessus sus-amygdalien, puis nous faisons une seule injection au niveau du hile, 2 centimètres cubes de chaque côté de la solution à 1/200 ou 1/100 de novocaïne sans adrénaline. Le malade n'éprouve pas de douleur, il a la sensation pénible de pression et d'arrachement que donne l'éradication au davier d'une molaire enlevée à l'anesthésie locale.

Technique opératoire : Nous voudrions ne pas parler de la technique proprement dite ; on ne décrit pas une technique, on la démontre, et celle

du Sluder très simple dans ses grandes lignes, comporte un certain nombre de points pratiques de détails qui en font la difficulté. — La seule méthode pour apprendre ce procédé est de regarder faire quelques amygdalectomies, puis d'en pratiquer soi-même plusieurs sous la direction d'un moniteur implacable qui ne vous passe aucune faute. A Grammont, au cours des séances de l'été 1928, nous avons eu l'heureuse chance de voir en une après-midi 40 amygdalectomies, et d'en exécuter nous-mêmes plusieurs. — Toutes les anomalies se présentent et l'argumentation cordiale qui suit chaque intervention souligne les particularités du cas et les erreurs de technique de l'opérateur débutant.

Après deux ans de pratique nous n'avons rien modifié de la technique que le Dr Vandenscuere décrit très objectivement dans son article. C'est cette description que nous allons suivre en en soulignant certains points.

Nous opérons avec le miroir de Clar, et nous servons de l'instrumentation de Reiner de Vienne : deux couteaux, le moyen et le grand suffisant. — On a toujours tendance à prendre un couteau trop petit. Il importe d'avoir toujours les deux couteaux montés sur leur manche, car il est quelquefois impossible de discerner avant l'opération quel sera le meilleur. — D'autre part, une reprise au petit couteau d'un pôle supérieur ou inférieur resté en place, peut s'imposer après ablation incomplète d'une grosse amygdale.

Rien à ajouter à la description du premier temps qui nous montre, en empruntant les termes mêmes de Sluder, la mobilisation de l'amygdale luxée en haut et en avant, bloquée contre l'éminence alvéolaire du maxillaire inférieur.

Soulignons après Vandenscuere la position nettement oblique du manche du couteau qui doit se loger comme s'il prenait point d'appui dans la commissure labiale opposée à l'amygdale opérée.

Le deuxième temps consiste à introduire l'amygdale dans l'anneau en pressant avec l'index de l'autre main sur le pilier antérieur. — Cette pression ne doit pas être brutale, ce n'est pas un exercice de force, malgré la brièveté de ce temps c'est une manœuvre de patience, c'est un massage où doivent à la fois intervenir les deux mains : celle qui tient la pince doit céder légèrement à la pression de l'index qui lui est opposé, accepter un mouvement léger de recul en arrière et vers la ligne médiane. L'engagement se fait d'un seul coup ou progressivement. Serrer à fond, ni trop, ni trop tard. Il est bon de vérifier l'importance de cet engagement en rabattant le manche du côté de l'amygdale opérée.

Le troisième temps est facile, si le deuxième a été bien fait. Ces diverses manœuvres : de massages, de traction vers la ligne médiane de torsion légère du couteau ont amorcé le décollement que le doigt termine sans effort suivant exactement tout le tour de l'anneau.

L'examen de la pièce doit présenter une amygdale complète enlevée d'un seul bloc avec sa capsule. Cette capsule se présente sous la forme d'une membrane adhérente à la partie moyenne de l'amygdale. Elle peut être, lorsqu'elle est complète, ramenée en avant, coiffant l'amygdale comme « la tête son capuchon ».

SUITES : L'hémorragie immédiate est assez abondante et surprend l'opérateur encore novice, elle dure très peu de temps. Les loges très creuses sont impressionnantes par leurs dimensions pour un néophyte du Sluder ; elles se rétrécissent rapidement. — Ce comblement paraît résulter de deux éléments différents : d'abord la formation d'une nappe de sang coagulé qu'il faut éviter de toucher avec des tampons, puis intervient l'action du treillis musculaire, qui entoure la loge et la comprime, en se resserrant dès qu'elle est vidée de son organe.

Si une loge saigne, c'est généralement parce qu'il reste un fragment du pôle inférieur partiellement détaché. En ce cas, essayer une reprise au petit Sluder. En cas d'échec, revenir à l'anse ou au gros morcelleur.

Dans la journée otalgie fréquente due le plus souvent au traumatisme du pilier antérieur. La pression trop brutale de l'index peut déterminer un hématome du pilier, parfois même son ouverture. Cela s'arrange, mais les suites sont d'autant moins douloureuses, que le deuxième temps, celui de l'engagement sur lequel nous avons insisté aura été mieux conduit.

Un peu plus de fièvre qu'avec l'amygdalectomie partielle en raison de la dimension de la loge. Nous avons eu une fois à nos débuts, des suites fébriles assez sérieuses : Véritable abcès du sommet de la loge sur un enfant opéré à chaud et chez lequel un fragment du pôle supérieur avait été laissé en place. Nous avons incriminé davantage dans la formation de l'abcès l'erreur de technique que l'infection préalable.

Il faut prévenir l'entourage et le médecin traitant de l'aspect très spécial que dans les jours qui vont suivre va prendre la gorge de l'opéré. Nous connaissons tous l'enduit blanchâtre qui recouvre le moignon des amygdales ou leur base d'insertion après l'amygdalectomie partielle ou totale. Après l'évidement de la loge au Sluder, c'est un véritable voile diphtéroïde qui jusqu'au troisième ou quatrième jour recouvre la loge, les piliers, le palais et se maintiendra partiellement jusqu'à l'épidermisation totale. La présence de cet enduit pultacé n'a aucune importance. S'il s'y ajoute de la fièvre au delà du troisième jour, de l'odeur de sphacèle, un ou deux lavages de bouche au Dakin ou à la liqueur de Labarraque, en ont vite raison.

La cicatrisation obtenue par la méthode de Sluder mérite d'être précisée : au bout de 15 à 20 jours les loges complètement vidées sont tapissées d'une muqueuse à apparence normale. Les piliers conservent leur souplesse et leur indépendance. Nous ne pouvons du reste que nous retrancher derrière l'avis de Beck, qui après quelques recherches histologiques sur la cicatrisation des loges amygdaliennes après amygdalectomie totale, soutenait à la Société allemande d'O.-R.-L. en 1925 que la technique du Sluder donnait les plus belles cicatrices.

CONCLUSIONS. — Nous concluons en disant que les principaux avantages que nous reconnaissons à la méthode d'amygdalectomie par le procédé de Sluder-Ballanger sont :

1° Sa *simplicité* : avec un seul instrument l'amygdale est dégagée, saisie, énucléée ;

2° *Sa rapidité* ; l'énucleation est faite en moins de 15 secondes ;

3° *Sa sécurité* : aucun temps dangereux dans cette technique, les manœuvres de préhension de l'amygdale tendent à l'éloigner de la zone vasculaire, paroi interne de la loge et du pilier postérieur. La suppression de l'abaisse-langue diminue le risque de l'anesthésie générale.

4° *La qualité des résultats.*

— **Collet.** Je suis heureux de confirmer ce que dit M. Reverchon. J'emploie le Sluder depuis 20 ans. C'est en 1909 qu'un médecin d'Alexandrie a apporté le Sluder dans mon service et a enlevé quelques amygdales devant moi.

C'est une opération facile et surtout agréable par sa rapidité. Je crois que le point principal consiste à appuyer fortement sur le pilier antérieur pour énucléer l'amygdale en dedans.

En ce qui concerne l'amygdalectomie chez l'adulte, je crois, tout de même, que dans les cas où il y a des adhérences, elle est moins parfaite avec le Sluder qu'avec le disciseur d'Albigny.

— **Fallas.** Depuis deux ans j'applique systématiquement l'opération de Sluder dans ma clientèle et dans mon service hospitalier.

J'ai actuellement cinq cents cas environ, et à part deux légères hémorragies dont l'une chez un enfant à parents hémophiliques, et l'autre chez un adulte qui avait séjourné au Congo et qui était atteint d'une affection du foie, je n'ai pas eu d'accident.

Chez cet ancien Congolais, il s'est passé un fait qui plaide en faveur de l'opération de Sluder.

A ce moment, j'opérais encore les adultes en les endormant comme les enfants, au kéléne, et au moment où j'ai voulu saisir ma seconde amygdale, il s'est réveillé brusquement. J'ai laissé alors le malade se veiller et je lui ai enlevé l'amygdale à la pince de Ruault. Cette amygdalectomie à la pince de Ruault a été suivie d'une hémorragie excessivement grave et je suis parvenu à sauver le malade au moyen d'une transfusion de sang.

II. *Aubry et Klotz.* — **Tumeur mixte de l'ethmoïde.**

M^{me} J., âgée de 47 ans, est atteinte d'une tumeur ethmoïdale dont le premier signe fut un signe oculaire ; en effet, depuis un an, elle est soignée pour du larmolement de l'œil gauche ; longtemps, ce larmolement fut le seul signe, mais depuis 4 mois, deux nouveaux symptômes sont apparus ; d'abord, les sondes ne passent plus, les voies lacrymales sont obstruées et, de plus, est apparue une tuméfaction progressive, indolore, siégeant dans la région du sac lacrymal. Les ophtalmologistes consultés posent le diagnostic de dacryocystite et décident d'intervenir chirurgicalement ; à l'intervention, on s'aperçoit rapidement qu'il s'agit d'une tumeur ethmoïdale.

C'est alors que la malade est envoyée dans le service du D^r Hautant. L'examen montre :

1° Une plaie opératoire siégeant dans la région du sac lacrymal, longue de 2 centimètres, large de 5 millimètres ; les bords sont cicatriciels, le fond répondant à l'ethmoïde présente des bourgeons peu exubérants et saignant peu ;

2° Le globe oculaire présente une exophtalmie très légère ; il est un peu repoussé en dehors.

3° La rhinoscopie antérieure montre les deux fosses nasales libres ; cependant, à l'étage supérieur, la cloison est repoussée à droite par le cornet moyen gauche collé contre la cloison déviée.

4° La radio montre nettement la tumeur, sous forme d'une masse opaque occupant toute la région ethmoïdale gauche, les contours sont très réguliers, circulaires, s'arrêtant en bas au cornet inférieur, en haut à la lame criblée, en dedans repoussant la cloison, en dehors empiétant sur la zone orbitaire.

Le Dr Hautant nous conseille l'ablation chirurgicale de cette tumeur. Une incision paralatéro-nasale sur laquelle nous branchons à angle droit une incision sous-orbitaire nous permet de découvrir largement la région ethmoïdale. Nous enlevons la tumeur, qui est de la grosseur d'une mandarine, après avoir pu vérifier que les limites données par la radio étaient exactes. Le sinus maxillaire et le sinus sphénoïdal étaient libres, la cloison était refoulée et comprimée, la paroi de l'orbite effondrée ; mais la graisse orbitaire n'était pas envahie, la tumeur était nettement circonscrite et s'arrêtait en haut à la lame criblée. A la coupe, la consistance était élastique.

L'examen histologique montre que la tumeur est constituée par des cordons épithéliaux anastomosés et ramifiés. Les cellules épithéliales évoluent de trois manières différentes ; schématiquement, on peut distinguer : 1° des cordons pleins, à une ou plusieurs couches de cellules, plutôt basophiles, à contours peu précis, à noyaux vésiculeux, finement ponctués de chromatine ; 2° ces cordons pleins subissent par endroits une évolution glandulaire vraie et se groupent autour de cavités de sécrétion, remplies d'un liquide violemment acidophile. Plus fréquemment, on voit une disposition pseudo-glandulaire, c'est-à-dire que les cellules secrètent vers un axe conjonctif selon le mécanisme du cylindrome ; 3° en certains endroits, on assiste à une évolution épidermoïde, caractérisée par le changement de la réaction tinctoriale du protoplasme, qui devient franchement acidophile, et par l'apparition de filaments de Ranvier, et de la kératinisation monocellulaire.

En réalité, dans la coupe, ces trois aspects se combinent et on peut les voir dans le même boyau.

Le tissu collagène présente par endroits un aspect homogène, hyalin, dû à l'extrême rareté des cellules conjonctives, comme il est fréquent de le rencontrer dans les tumeurs mixtes. Ailleurs, il est assez riche en cellules.

En examinant plusieurs coupes, nous n'avons vu qu'une seule mitose. Pas de monstruosité cellulaire.

Cette malade présente un intérêt à la fois clinique, radiologique et histologique.

Cliniquement : début latent, marqué par un signe strictement ophtalmologique, le larmolement.

Radiologiquement : on a pu préciser le point de départ et le caractère circonscrit, bénin de la tumeur.

Histologiquement enfin, il s'agit d'un cas rare de tumeur, offrant la struc-

ture typique que l'on reconnaît aux tumeurs mixtes des glandes salivaires. Ces cas sont rares, mais non rarissimes, car dans le seul matériel du D^r Hautant nous avons pu en retrouver deux autres observations, l'une à point de départ ethmoïdal, l'autre dont le siège était la cloison.

III. *Lemaitre*. — **Cancer du larynx (Présentation de pièces).**

Messieurs, à défaut du malade, je vais vous montrer les pièces opératoires. Le malade est encore dans son lit. Il s'agit d'un cas d'épithélioma limité de la corde vocale avec une adénopathie considérable. Je m'en vais, si vous voulez, faire passer la pièce qui, vous le voyez, est assez considérable : vous pourrez voir la moitié de la corde vocale, puisque l'autre moitié a été utilisée pour faire un examen histologique.

Quand j'ai vu ce malade pour la première fois, j'avoue que j'ai hésité à faire le diagnostic d'épithélioma de la corde vocale, et je me suis demandé si nous ne nous trouvions pas en présence d'une tuberculose qui toucherait à la fois le larynx et les ganglions. J'ai donc fait une biopsie sur la corde vocale, mais la biopsie m'a montré qu'il s'agissait d'un épithélioma spinocellulaire.

J'ai pratiqué un large évidemment de toute la région carotidienne, comme s'il s'agissait d'une adénopathie secondaire à un cancer extrinsèque. Puis, lorsque 10 jours après, le malade a été de nouveau dans de bonnes conditions, je lui ai fait une thyrotomie et j'ai enlevé sa corde vocale dans les mêmes conditions que fait généralement Saint-Clair-Thomson, avec cette différence que, dans ce cas, je ne fais pas de trachéotomie ni avant ni après l'intervention.

Le malade, à l'heure actuelle, est en voie de guérison.

Je ne sais ce qui arrivera ultérieurement. Ce qu'il y a de particulier, c'est l'adénopathie considérable, très précoce ; je n'en ai jamais vu dans un épithélioma aussi limité et limité, en tous cas, à la seule corde vocale.

D'autre part, on considère cette forme histologique comme extrêmement méchante, non seulement au niveau de la corde vocale mais même dans les ganglions. J'ai cru devoir présenter ce cas, parce qu'il est en opposition avec ce que nous savons d'une façon classique des cancers du larynx, et en particulier des cancers assez bénins sans adénopathie de la corde vocale.

IV. *P. Colleville (De Douai)*. — **Cas de panotite au cours d'une infection ourlienne.**

Nous nous trouvons parfois en présence de malades dont la fonction auditive est abolie sinon totalement, du moins en grande partie et chez lesquels l'interrogatoire le plus serré ne nous permet de mettre en évidence qu'une infection ourlienne dans le jeune âge. Celle-ci en apparence bénigne a laissé sur une oreille une signature indélébile sans qu'aucun signe clinique n'ait attiré l'attention du praticien sur l'appareil auditif.

Ayant eu l'occasion d'assister à l'évolution d'une panotite au cours

d'oreillons, je pense qu'il est peut-être intéressant de relater cette observation :

M^{lle} M..., 22 ans, d'origine suisse, vient me trouver le 12 mai dernier pour otalgie droite violente remontant à deux jours avec 38°, consécutive à un léger mal de gorge.

A l'examen, le tympan est rouge, bombé en arrière et la mastoïde est très sensible. La montre est entendue à 20 centimètres.

Devant ces symptômes, une paracentèse est faite immédiatement donnant issue à un peu de liquide sanguinolent. Le surlendemain, la malade revient au pansement, et je suis frappé par sa démarche titubante avec déportation du côté de l'oreille saine. L'état local s'est amélioré, la mastoïde n'est plus sensible qu'à l'extrême pointe, bien que l'écoulement ait été extrêmement minime et soit à peu près tari. Par contre, il existe des signes non équivoques de labyrinthite.

Outre la déviation du côté sain, il y a un nystagmus intense du côté de l'oreille malade, s'accompagnant de crises vertigineuses et de bourdonnements intenses en sifflet de locomotive. En faisant étendre les bras, on constate que ceux-ci sont déportés vers la gauche.

L'audition de l'oreille droite est absolument abolie pour toute l'échelle des sons. La température se tient entre 38 et 38-5.

La malade est mise au lit, une saignée locale est ordonnée au moyen de sangsues, ainsi qu'une médication adrénalinée.

Le lendemain, on peut constater une parotidite ourlienne très nette, unilatérale du côté de l'oreille malade. La contagion était facile à constater, la malade vivant avec ses neveux atteints d'oreillons.

L'évolution de la maladie a été très simple, les symptômes allant en s'atténuant progressivement ; d'abord l'excitation du labyrinthe : nystagmus et vertiges disparurent au bout d'une dizaine de jours ; la surdité ne commença à rétrograder qu'au bout d'une quinzaine de jours ; les sons graves reparurent les premiers, puis l'amélioration se fit assez rapidement et lorsque la malade repartit en Suisse au bout de deux mois, elle entendait la voix chuchotée à trois mètres et la montre à 70 centimètres.

En résumé, dans ce cas, l'infection ourlienne s'est portée sur l'oreille avant de se localiser sur la parotide, elle a d'abord touché les cavités de l'oreille moyenne, caisse et mastoïde ; pour atteindre ensuite la cochlée et les canaux demi-circulaires, mais elle est restée partout au stade congestif et a disparu sans laisser de traces appréciables.

V. F. Collet. — Tuberculose et cylindrome du sinus maxillaire.

M. Mu..., 55 ans, tisseur, entre dans mon service le 17 janvier 1920. Il est venu me consulter pour gêne respiratoire nasale et névralgies de la joue gauche.

En 1920, on a pratiqué l'ablation de polypes des deux fosses nasales.

En 1927, pleurésie gauche avec épanchement nécessitant un séjour de

sept mois au lit. — Son médecin, le Dr Vitaut, m'informe que ce malade est tuberculeux, que cette pleurésie avait été précédée d'entéro-péritonite, puis de périgastrite, et qu'elle a laissé une intense pachypleurite avec rétraction costale.

Après cette pleurésie, en novembre 1927, extraction de la première grosse molaire supérieure droite, puis de la première grosse molaire supérieure gauche. Le sinus a sans doute été perforé, car le malade a mouché du sang immédiatement et du pus pendant trois mois. Il y a donc eu une fistule communiquant avec le sinus maxillaire et persistance de la douleur qui n'a pas été améliorée par les lavages que pratiquait un dentiste. Trois mois après l'avulsion dentaire, le palais présentait à gauche, près de l'insertion du voile, une plaque rouge ; le mouchage par la fosse nasale gauche s'effectuait normalement.

Il y a deux mois, le malade a remarqué, après une forte enflure de la joue consécutive à un grattage de dent cariée, une tuméfaction limitée de la fosse canine gauche, et il y a un mois, une tuméfaction mollassse au-dessus du rebord alvéolaire à gauche, correspondant aux grosses molaires. La fosse nasale gauche est obstruée depuis un an.

Actuellement, malade amaigri, pâle, affaibli au point qu'une injection d'un centigramme de morphine en vue d'une intervention provoque une lipothymie prolongée qui oblige à remettre l'opération à quelques jours plus tard. Se plaint de douleurs « névralgiques » dans la région du sinus maxillaire gauche. La pression sur la fosse canine gauche est douloureuse. Rhinoscopie antérieure : rien de particulier à droite ; à gauche, obstruction à peu près totale par le cornet inférieur, fortement refoulé en dedans ainsi que toute la paroi externe de la fosse nasale ; pas de pus. — En plaçant un index sur la saillie de la fosse canine et l'autre sur la saillie molle qui surplombe le rebord alvéolaire on perçoit facilement la fluctuation. Le palais présente à gauche, à la hauteur des dernières grosses molaires un aspect irrégulier, comme s'il y avait eu là une érosion déjà réparée de pus, et d'ailleurs la muqueuse en ce point paraît normale.

Diaphanoscopie : les deux sinus frontaux sont également médiocres ; le gauche un peu plus clair toutefois. Le sinus maxillaire gauche est un peu plus obscur et en haut seulement au dessous de l'œil ; le cul de sac conjonctival s'éclaire, aussi bien à gauche qu'à droite, mais la pupille droite est seule visible ; par contre, les éclairs provoqués par un éclairage intermittent sont perçus seulement de l'œil gauche.

Ponction : Pas de pus, il s'écoule seulement un peu de sang et un peu de liquide filant ; on sent alors à la palpation de la fosse canine que la poche est partiellement dégonflée et le doigt placé au-dessus du rebord alvéolaire, là où il percevait précédemment une tuméfaction molle, déprime la muqueuse et l'enfonce dans une perte de substance osseuse. L'analyse du liquide pratiquée par le Dr Fouillouze, pharmacien en chef de l'Hôpital de la Charité, a montré une quantité de cholestérine correspondant à 1 gr. 20 par litre.

Radiographie : le sinus maxillaire gauche et l'ethmoïde sont obscurs,

de plus, la perte de substance sus-alvéolaire est nettement visible.

Radioscopie du thorax : diminution de la clarté dans tout le poumon gauche, du sommet à la base où cette obscurité est plus marquée ; à droite, ombre partant du hile mais s'étendant jusqu'à la périphérie. L'auscultation ne fait pas percevoir de signes de ramollissement pulmonaire.

21 janvier : Anesthésie par infiltration à la novocaïne à 1/100, additionnée de quelques gouttes d'adrénaline à 1/1000 (fosse canine et fosse ptérygo-maxillaire). — La dénudation à la rugine de la face antérieure du maxillaire supérieur dans la fosse canine montre une paroi lisse, donnant l'impression d'une vessie natatoire de poisson. Sa ponction n'évacue rien. Son incision donne issue à un peu de liquide clair ; une incision plus profonde et plus large montre des masses gélatineuses, polypoïdes, saignant très peu, pâles, très abondantes, au point de remplir totalement ce sinus distendu. Dans l'espoir de mieux enlever cette muqueuse dégénérée, je cherche partout un plan de clivage sans le trouver. Au total il y a une dégénérescence d'aspect polypoïde sur un fond œdématisé. L'ablation de cette muqueuse à la pince de Luc et de ces « polypes » montre que la paroi osseuse manque en plusieurs points :

1° Vers le plancher de l'orbite où je tombe sur le trajet du nerf sous-orbitaire ;

2° Au-dessus du rebord alvéolaire, vers l'emplacement de la deuxième grosse molaire ;

3° A la partie interne du sinus, correspondant à la paroi externe de la fosse nasale ; en ce point, je n'ai qu'à réséquer la muqueuse au bistouri pour établir la contre-ouverture de drainage nasal.

Enfin, l'os manquait aussi en grande partie dans la fosse canine, puisque après la rugine, j'ai repris le bistouri pour inciser la paroi antérieure du sinus (au cours de cette opération, je n'ai pas eu à toucher la gouge). Tamponnement superficiel de la brèche sinusale, pas de sutures.

Les jours suivants, gonflement très modéré de la joue. Peu de suppuration. Les lavages antiseptiques ont ramené plutôt des caillots et d'ailleurs en faible quantité.

Un fragment de végétation adressé au laboratoire d'anatomie pathologique de la Faculté (Professeur agrégé Martin) a montré un cylindrome typique.

6 mars : l'ouverture pratiquée dans la fosse canine est réduite à un petit pertuis en forme de fente ; il n'y a plus de voussure, et la fosse nasale est redevenue perméable. En raison de la faible malignité habituelle des cylindromes, je me borne à appliquer dans l'angle supéro-interne du sinus deux tubes de radium de 25 milligrammes. Pour cette application, j'ai dû inciser la muqueuse, de chaque côté de la fistule (sous-anesthésie par infiltration), j'ai constaté que la cavité du sinus avait un aspect normal, sauf à sa partie supéro-interne où apparaissaient un polype arrondi et quelques fongosités, également pâles. Le polype a été enlevé à l'anse froide et les fongosités saisies à la pince de Luc, après quoi, les deux tubes de radium roulés chacun dans de la gaze, ont été mis en place et retirés 48 heures plus tard.

7 mars : la fongosité envoyée au Laboratoire d'Anatomie Pathologique, s'est trouvée constituée par du tissu de granulation avec nombreuses cellules géantes et cellules épithélioïdes. — On a alors envoyé au Laboratoire l'une des nombreuses végétations polypôides conservées depuis la première intervention et l'examen n'a pu y faire reconnaître autre chose que du cylindrome typique.

Le malade a quitté le service le 11 mars.

Sa température n'a guère dépassé 37°5 durant son séjour à l'hôpital, sauf 38°1 le soir de l'intervention et 38 le lendemain soir. Son poids pris le 25 janvier et le 4 février était de 55 kilogrammes.

Quelques points sont à retenir dans cette observation.

La symptomatologie répondait assez dans l'ensemble, au premier abord, à celle d'un kyste du sinus maxillaire, en raison surtout de la déformation et de l'absence de suppuration nasale, mais ce diagnostic ne pouvait être accepté sans réserve : il était contredit notamment par l'usure *limitée* de la paroi osseuse au-dessus du rebord alvéolaire, par la radiographie et accessoirement par la ponction qui ramenait en somme peu de liquide.

La notion des antécédents tuberculeux du sujet, éveillait le soupçon d'une sinusite maxillaire tuberculeuse : dans la plupart des cas publiés, c'est après l'avulsion d'une dent chez un phthisique que la sinusite tuberculeuse se développe ; dans les rares cas de cette affection que j'ai observés, il y avait usure osseuse en divers points, facilement constatable au cours de la trépanation, notamment dans la fosse canine, dans la fosse nasale et même à la voûte palatine. Quand je pratiquai la trépanation, je ne considérais aucun de ces deux diagnostics comme satisfaisant : chacun d'eux comportait ses objections et cependant le début de l'intervention parut donner raison à la première de ces hypothèses en montrant dans la fosse canine la paroi antérieure du sinus lisse, amincie, comme translucide ; elle fut immédiatement démentie par une ponction négative et l'ouverture de la cavité, en montrant ces masses polypôides abondantes qui la remplissaient entièrement, aiguillait le diagnostic vers une polypose généralisée, d'origine indéterminée, mais dont la nature tuberculeuse était encore soutenable (bien qu'il y ait du pus avec les fongosités dans la sinusite maxillaire tuberculeuse). L'examen histologique à son tour démentait l'une et l'autre supposition, en montrant que ces masses étaient constituées par cette néoplasie maligne à lente évolution qu'on appelle cylindrome : il s'agit de cavités et de boyaux épithéliaux remplis et entourés d'une substance colloïde. — Ainsi s'expliquait la distension du sinus malgré l'absence de liquide et de cavité kystique et l'usure des parois osseuses.

En somme cette observation nous apprend comment on pourrait à l'avenir diagnostiquer éventuellement un cylindrome du sinus maxillaire :

a) *Avant l'opération* : déformation progressive et douloureuse avec dilatation du sinus dans tous les sens (voussure de la fosse canine et obstruction nasale), absence de suppuration nasale, obscurité incomplète à la diaphanoscopie, opacité à la radiographie, usure de la paroi osseuse perceptible à

la palpation et visible sur la radiographie, liquide limpide et peu abondant à la ponction.

b) *Au cours de l'opération* : sinus rempli de fongosités pâles, avec liquide mais sans pus ; usure et résorption de la paroi osseuse du sinus, qui existait ici à la fois en avant (fosse canine), en dedans (fosse nasale) et en haut (orbite).

Mais l'évolution nous révélait d'autres surprises. Six ou sept semaines après l'intervention, la tumeur ne s'était que peu ou pas reproduite, sauf à la partie supéro-interne du sinus et l'examen de cette prétendue récurrence montrait tout autre chose : à savoir une lésion tuberculeuse. — Il y avait donc coexistence d'une lésion tuberculeuse et d'une néoplasie, mais l'examen des fongosités mises de côté lors de la première intervention, montrait bien que la plus grande part revenait au cylindrome.

Faut-il admettre que celui-ci s'est développé sur une lésion chronique inflammatoire, complication dont la pathologie nous offre tant d'exemples, avec cette différence qu'ici au lieu d'un épithélioma typique s'est constitué un cylindrome. Faut-il admettre que le cylindrome au cours de son évolution s'est compliqué d'une inoculation tuberculeuse, chez cet ancien phthisique dont la tuberculose, qui paraît actuellement fermée, a pu être ouverte il y a encore peu de temps. — Faut-il croire à l'évolution simultanée et indépendante des deux affections ? C'est ce que je me propose d'étudier plus tard, et peut-être l'évolution ultérieure de la maladie me donnera-t-elle une indication à ce sujet.

VI. *Lonis Leroux*. — Deux cas de zona lingual.

Notre premier cas est celui d'un jeune médecin qui vint nous trouver il y a un mois environ pour des douleurs persistantes de la langue et de l'otalgie. Le mois précédent il avait eu une angine de Vincent typique bilatérale qui avait guéri en 8 jours. Les troubles actuels étaient très différents : apyrexie complète, douleur continue mais avec paroxysmes extrêmement violents, provoqués par la déglutition, la parole, le contact d'un abaisse-langue, siégeant dans la région amygdalo-linguale droite et irradiant un peu à l'oreille et surtout à la pointe de la langue : élancement fulgurant, résistant à tout traitement soit par anesthésique local, soit par aspirine ou succédanés. Le pharynx présentait une éruption tout à fait atypique : une tache blanche en nappe irrégulière occupait le pilier antérieur, le pli triangulaire, laissait l'amygdale intacte, mais gagnait tout la moitié droite de la langue, de la base à la pointe. Quelques points blancs sur fond rouge se voyaient sur le voile. Enfin une adénopathie douloureuse se percevait à l'angle de la mâchoire.

Cette affection tant par les signes objectifs que par les sensations accusées par le malade ne ressemblait en rien à une angine ou une infection pharyngée banale. Il y avait association de névralgie hémilinguale et d'une éruption pharyngo-linguale blanche qui n'était ni une fausse membrane ni une ulcération, ni une infiltration ; et enfin un ganglion.

C'était, nous dit le malade, la troisième fois en 10 ans que cette névralgie

apparaissait, elle durait 10 jours environ, résistait à tout traitement ; des examens bactériologiques avaient été négatifs.

Par exclusion nous sommes arrivés à admettre l'hypothèse de zona lingual et nous rapprochons ce cas d'un autre plus ancien dans lequel la névralgie hémilinguale gauche était apparue sans cause apparente, avait duré une huitaine de jours et avait guéri spontanément. Elle avait les mêmes caractères de lancement fulgurant et la même résistance aux analgésiques. L'examen du pharynx avait montré la présence d'une petite vésicule brunâtre sur la base du pilier gauche et une autre à la base de la langue.

Dans notre premier cas au lieu de vésicules que l'on peut considérer comme la signature du zona, nous avons constaté une éruption sous forme de plaque blanche avec quelques points blancs isolés. Mais RAMSAY HUNT écrit : les vésicules évoluent rapidement sous la chaleur et la moiteur de la bouche, laissant de petites taches jaunâtres ou blanchâtres peu semblables à celles que l'on voit habituellement dans le zona. » Il semble que nous pouvons nous autoriser de l'opinion de RAMSAY HUNT pour admettre comme zostérienne l'éruption atypique que nous constatons. La présence d'une adénite sous-maxillaire ne vient en rien contredire l'hypothèse de zona puisque depuis RAMOND on admet comme élément du syndrome l'existence d'une adénite zonateuse primitive, preuve que la poliomyélite postérieure agit simultanément sur le trophisme cutané et le trophisme lymphatique.

Nous avons recherché si des cas analogues avaient été publiés : nous avons trouvé dans la thèse de BAUDOUIN sur la paralysie faciale au cours du zona plusieurs observations dans lesquelles étaient signalées la présence de vésicules linguales, de trouble du goût et parfois de sensibilité. Mais toujours il existait une paralysie faciale et souvent des symptômes nets de zona otitique. Ramadier, Thomas Tinel, Baruk et Casteran ont aussi publié depuis des observations de zonas otiques avec atteinte linguale. Dans le seul cas de Ramond et Poirault nous voyons un zona du maxillaire inférieur total avec névralgie et éruption linguale.

Il nous semble que nos malades, ainsi que celui de Ramond et Poirault ont présenté un zona différent du zona lingual avec paralysie faciale et que nous sommes autorisés par l'anatomie même de la langue à distinguer deux types différents.

L'innervation linguale sensitive est double en effet : nerf lingual, branche du nerf maxillaire inférieur d'une part ; corde du tympan et rameau lingual du facial d'autre part, innervent toute la langue en avant du V lingual. Ainsi la sensibilité linguale pourra, théoriquement, être troublée par 2 zonas différents : le zona otitique (facial), le zona du nerf maxillaire inférieur (trijumeau). En clinique l'étude du zona lingual dans la thèse de BAUDOUIN et dans les observations ultérieures prouve l'existence du premier, mais nous pensons que nos 2 cas où rien n'indique une atteinte du facial, et où domine l'élément névralgique doivent plutôt être rattachés au zona du ganglion d'Arnold dont ils constituent une forme incomplète, comme le cas de RAMOND et POIRAULT en montre la forme complète.

SOCIÉTÉS SAVANTES

SOCIÉTÉ ROYALE DE MÉDECINE DE LONDRES SECTION DE LARYNGOLOGIE

Séance du 1^{er} novembre 1929

I. Thacker Neville. — Abscès rétro-orbitaire secondaire à une ethmoïdite aiguë chez un enfant.

Enfant de 4 ans. La maladie débute par de la fièvre. Le lendemain œdème des 2 paupières de l'œil gauche, exophtalmie du même côté et immobilité du globe. Rien dans les fosses nasales. L'œdème gagne les paupières du côté opposé.

Lésions de papillite de l'œil gauche. Une radio montre une pansinusite gauche. On intervient par voie endonasale : ablation du cornet moyen et ouverture du sinus maxillaire et sphénoïdal. Mais les phénomènes orbitaires continuent d'évoluer et deux jours plus tard on fait une incision à l'angle interne de l'œil, il y avait un abcès communiquant avec la cavité nasale. Guérison.

— **Raig Dunlop** a observé bon nombre de ces cas et les draine par voie nasale

— **Fraser** rappelle un cas personnel : il y avait propulsion du globe oculaire avec cavité nasale et sinus normaux. Le Wassermann était positif et le malade guérit avec traitement spécifique.

II. Thacker Neville. — Carcinome de la bronche droite.

Un homme de 65 ans se plaint d'une toux opiniâtre avec expectoration rougeâtre, et considérable amaigrissement. Rien au larynx. La radioscopie montre une atelectasie du lobe pulmonaire supérieur droit. La bronchoscopie montre une tumeur mobile à l'entrée de la bronche droite. Biopsie : carcinome. Une injection de lipiodol permet de se rendre compte que le liquide ne passe pas dans le lobe supérieur droit. 50 milligrammes de radium furent, insérés dans la bronche droite : il en résulta une atelectasie de tout le poumon droit. Bien que la toux ait diminué le malade mourut 3 semaines plus tard.

— **Brown Kelly** d'après deux exemples personnels insiste sur le soulagement momentané mais notable que procure l'ablation par la bronchoscopie d'une masse tumorale obstruant une bronche.

III. *Negus*. — Trois cas de corps étranger transparent de la bronche droite.

Des trois exemples rapportés l'un a trait à un homme qui avait des signes cliniques depuis 16 mois. Il est souvent bien difficile de savoir quels cas on doit soumettre à l'œsophagoscopie. Mais dans des suppurations pulmonaires prolongées le bronchoscope n'est pas moins utile que l'œsophagoscope.

IV. *Dan Mc Kenzie*. — Extirpation des amygdales par diathermo-coagulation.

Le malade présenté avait de volumineuses amygdales. A raison d'une séance par semaine, le traitement a demandé 6 mois.

— **Fraser** demande pourquoi on a utilisé la diathermie. Il reste du tissu amygdalien des 2 côtés. C'est un traitement bien long.

— **Craig Dunlop** : quelle preuve a-t-on d'avoir atteint la partie la plus profonde de ces amygdales cryptiques. Il ne suffit pas d'enlever la partie apparente des amygdales. D'ailleurs l'ablation par diathermie est manifestement incomplète.

— **Jobson** est partisan de la méthode ; en deux ou trois applications il détruit la plus grande partie de l'amygdale.

V. *Harold Kisch*. — Epithélioma de la corde vocale.

Petit néoplasme végétant au milieu de la corde vocale, laquelle ne présente qu'une légère hésitation dans les mouvements. Après fenêtrage du cartilage thyroïde on applique extérieurement des aiguilles de radium : 600 milligrammes heures, en 5 jours. Après réaction locale assez vive guérison complète au 31 septembre 1929.

— **Saint-Clair-Thompson**. C'est une chose de conserver la voix, mais c'en est une plus importante de sauver la vie. Il cite des sujets qui ont refusé l'intervention, qui ont été traités par le radium et qui sont morts. Il faut attendre pour juger les résultats et surtout publier tous les cas.

— **Andrew Wylie** critique l'orateur qui n'a pas fait de biopsie et ne peut rien affirmer quant à la nature de la tumeur.

CAUSSÉ.

21 juin 1929 (1)

I. W. S. Tucker. — La localisation du son.

Ce terme de localisation du son a une signification plus physiologique que physique. Il n'y a pas en matière d'audition, quelque chose de comparable à la vision stéréoscopique. Ce que l'on obtient, c'est tout au plus un sens de direction. La tête normalement placée est adaptée pour entendre dans un plan horizontal. Starch a montré que la localisation du son se fait le mieux en avant, presque aussi bien en arrière, et assez mal latéralement. Tout autour de la tête la précision dans la localisation des sons est le moins exacte quand les sons sont entendus au-dessus de la tête. C'est ainsi que, la tête étant droite, un avion peut se mouvoir dans un arc de cercle de 20° , 10° de chaque côté de la tête, sans que l'observateur reconnaisse les changements de position. Par quels moyens l'auditeur fixe-t-il le point d'émission d'un son ? Il y a trois théories : 1^o C'est la différence entre l'intensité du son perçu à chaque oreille qui permet la localisation ; telle est la théorie soutenue par Silvanus Thompson, Kessel et Fechner. Mais Rayleigh a montré mathématiquement que si en effet l'intensité du son n'est pas la même pour chaque oreille, cette différence est si faible qu'elle ne peut être appréciée par l'oreille humaine. Toutefois cette remarque n'est valable que pour les sons graves, à 128 v. d. par exemple, car, pour les sons aigus, il y a vraiment une très appréciable différence dans l'intensité du son arrivant à chaque oreille. 2^o Une seconde théorie explique la localisation du son par ce fait que les ondes sonores ne se trouvent pas à la même phase vibratoire quand elles atteignent chaque oreille. Cette théorie soutenue par Rayleigh a reçu une éclatante confirmation par les expériences de Stewart et Banister. Un appareil fait parvenir à chaque oreille un son très pur ; si l'on fait en sorte que la phase vibratoire de l'onde sonore soit rigoureusement la même, le sujet s'imagine que la source sonore est devant sa tête. Mais il suffit de faire varier la différence entre les phases des ondes parvenant à chaque oreille pour que le sujet s'imagine que la source sonore se déplace autour de sa tête. 3^o Enfin il y a la théorie de la différence des temps, chaque côté du cerveau recevant des impulsions nerveuses avec un certain retard Lowell Bennett, en Amérique, a montré jusqu'où peut aller cette reconnaissance par l'oreille d'une différence entre les moments d'émission de 2 sons. La sensibilité de l'oreille est, à ce point de vue, extraordinaire puisqu'elle peut reconnaître une différence allant jusqu'à 6,5 millièmes de seconde.

Pour les besoins de l'Armée, on a établi des appareils permettant la localisation des avions par le son. Ces appareils répondent au double desideratum suivant a) amplification du son à localiser et protection contre les sons environnants parasites. b) Augmentation artificielle de la distance qui sépare chaque oreille. Ceci est obtenu par des sortes de trompes distantes l'une de l'autre de 4 pieds 6 inches, et le son recueilli par chaque instrument est transmis à chaque oreille par un stethoscope.

II. Albert Gray. — Application en clinique otologique du principe de la stimulation maxima

Ce que l'auteur se propose d'étudier ce sont les troubles, les altérations de la percep-

(1) D'après *The Journal of Laryngology and Otology*, vol. 44, n° 12, 1929.

tion correcte des sons. Il décrit deux types : 1° la paracousie dysharmonique monoauriculaire ; 2° et la diplaconsie monoauriculaire. De la première variété l'auteur donne une observation, chez un sujet très bon musicien. Les troubles consistent en une erreur de perception des sons : certains sons n'ont plus de caractère musical, certains autres sont fixés un demi-ton trop haut. Ceci n'existait que pour des sons assez graves, et pour une seule oreille. La malade avait eu quelques attaques de vertige. Pour expliquer ces troubles, l'auteur fait intervenir ce que Barany a appelé la stimulation maxima (*Acta Otolaryngologie*, vol. XII) et qu'il est à peu près impossible de résumer sans schéma. Dans cette théorie on admet que la membrane basilaire agit comme résonateur. De plus, elle prend en considération ce fait que un segment donné de l'organe de Corti reçoit les fibres nerveuses non seulement de la partie du ganglion spiral immédiatement opposée, mais également de parties très distantes du ganglion spiral. Il y a ainsi intrication de fibres nerveuses d'origine très diverse. Si donc un faisceau de fibres nerveuses très minimes se trouve lésé, il en résulte non pas la suppression fonctionnelle d'un territoire bien délimité de l'organe de Corti, mais la présence d'une zone où coexistent des terminaisons sensorielles saines et d'autres qui sont altérées. Or, pour une zone d'excitation un point et un seul correspond à l'excitation maxima. Sans doute les points voisins sont touchés ; mais c'est celui qui est atteint au maximum qui domine et neutralise tous les autres et permet la perception correcte d'un son donné. L'altération d'un groupe de fibres suffit à entraîner des troubles qui ne créent pas la surdité, on vient de dire pourquoi, mais qui entraînent soit la méconnaissance d'un son musical interprété comme un bruit, soit une erreur d'appréciation de la hauteur du son.

CAUSSÉ.

ANALYSES

GÉNÉRALITÉS

L. W. Dean. — Progrès récents en oto-rhino-laryngologie (*Annals of otology*, t. XXXVIII, n° 4).

A juger simplement d'après ce mémoire, ces progrès seraient bien modestes et on pourrait presque se demander si nous devons regarder comme un progrès et nous en féliciter, comme le croit Dean, que l'otolaryngologiste ne soit plus aujourd'hui un strict spécialiste, mais plutôt un « médecin avec des tendances otolaryngologiques ». On voit déjà dans quel sens Dean entend traiter son sujet et on s'attend à un développement de la question de l'allergie en rhinologie. Les publications sur cette question se sont beaucoup multipliées dans ces dernières années.

Néanmoins le rhino-laryngologiste ne songe pas assez souvent à la possibilité d'un état allergique chez son malade. Les cas tout à fait classiques de rhume des foins et peut-être d'asthme des foins ne lui échappe pas, mais bien rares sont ceux qui dans des rhinites simplement hypertrophiques ou dans des rhinites à sécrétion muqueuse ou purulente songent à l'état allergique ou, comme on disait avant, à la diathèse du malade. Dean rappelle l'histoire d'un enfant atteint de sécrétion nasale nettement supprimée. On a diagnostiqué une sinusite et conseillé l'opération immédiate. L'examen microscopique du pus n'a pu déceler aucune cellule polynucléaire. Presque toutes les cellules étaient constituées par des éosinophiles. On a supprimé le lait de la nourriture et la suppuration s'est immédiatement tarie.

Nous n'avons aucune raison de douter de l'exactitude de cette observation. Cependant une sécrétion constituée uniquement par des cellules éosinophiles doit être unique. Il ne faut pas croire non plus que l'éosinophilie elle-même plaide pour un état allergique. Dans le mémoire de Dean même on peut lire que l'absence d'éosinophiles dans la sécrétion nasale n'exclut pas un état allergique. D'un autre côté l'éosinophilie peut se trouver pour d'autres raisons dans le sang et dans la sécrétion, par exemple bronchique, et ne pas être du tout caractéristique pour de l'asthme bronchique. Même la présence de 5 % de cellules éosinophiles n'est pas caractéristique pour un état allergique. Nous ne savons pas non plus si, dans le cas de Dean, il y a eu une sinusite. En supposant l'existence d'une sinusite réelle chez un malade en état d'allergie, la grande majorité des rhinologistes opère ces sinusites.

Même ceux qui nient le facteur microbiologique dans l'allergie sont obligés d'admettre que le traitement rationnel d'une sinusite améliore beaucoup l'état d'un nez allergique. Dean s'oppose probablement aux opérations sur les sinus comme traitement radical des manifestations allergiques. On croyait, par exemple, il y a quelques années encore qu'au début de tout asthme bronchique était une sinusite, de préférence ethmoïdale à forme hyperplastique. On lisait couramment des observations de guérison d'asthme après opération radicale des polypes. Aujourd'hui ces cures sont rares et il n'est plus permis de promettre à un malade la disparition de ses crises de rhume des foins, d'hydropnée nasale,

d'asthme à la suite d'une opération endo-nasale. Mais on aurait tort de ne pas exécuter ces opérations quand elles sont rhinologiquement indiquées avec l'espoir de guérir le malade par un des procédés recommandés contre l'allergie.

Enfin l'observation de Dean nous a montré aussi qu'un changement dans la nourriture c'est-à-dire la suppression du lait, a suffi pour guérir l'enfant. L'influence du régime alimentaire sur quelques affections oto-rhino-laryngologiques était pratiquement connue depuis longtemps. Leur étude scientifique cependant date depuis quelques temps seulement. La question est très complexe et nous pouvons seulement mentionner les rapports qui existent entre ce qu'on appelle précisément les états allergiques et les altérations du métabolisme, les avitaminoses. En ce qui concerne surtout les sinusites Dean écrit que s'il n'y avait pas d'états allergiques, des troubles du métabolisme et des troubles endocrinologiques, nous n'aurions pas beaucoup de sinusites. C'est une affirmation qu'il fera difficilement accepter par le rhinologiste moyen qui ne connaît qu'une sinusite : l'infectieuse, viendrait-elle par propagation de la rhinite ou de la carie dentaire ou exceptionnellement par voie hématogène (syphilis). Quelle que soit l'opinion qu'on ait sur la pathogénie des sinusites, pour les Américains l'importance de l'alimentation sur l'évolution de la sinusite chronique ne peut pas être surestimée, surtout chez l'enfant. L'apport des vitamines A (beurre, graisses), est réclamé par tous les rhinologistes américains. On a grand-peine à croire que l'absence ou la présence de beurre et de graisse puisse avoir une influence si marquée sur l'état du nez, du pharynx et de l'oreille comme le croit Dean. Peut-on vraiment établir une relation de cause à effet dans le cas que rapporte Dean où un mastoïdite se serait développée chez un enfant parce que la mère, voulant fortifier son enfant, a mélangé l'huile de foie de morue au lait de l'enfant et administré ce mélange après l'avoir écrémé.

Un autre progrès qu'aurait fait notre spécialité est la reconnaissance des troubles dans le fonctionnement des glandes endocrines. Il y a plus de 50 ans que Bloch (de Fribourg) a décrit la surdité dysthymique. Le mot n'a certainement pas fait fortune, mais on connaissait déjà la surdité à la suite du dysfonctionnement de la glande thyroïde et on connaissait le myxoedème. Avons-nous vraiment fait beaucoup plus de progrès en endocrinologie depuis ce temps.

Dean écrit qu'il a vu beaucoup de cas d'amygdales infectées avec sinusite chez les enfants, se calmer à la suite d'un traitement par l'hypophyse ou la glande thyroïde. Qui a vu cela en dehors de Dean ? Il croit que plus on étudie les relations entre glande et oreille, plus on constate que ces relations existent. C'est possible, mais s'il s'appuie uniquement sur le mémoire de Drury, nous l'avons étudié en son temps (voir les analyses) et nous avons dit ce que nous en pensions. Quand aux rapports de l'hypophyse avec les végétations adénoïdes, personne n'y voit aujourd'hui autre chose qu'une hypothèse curieuse soutenue, d'apparence seulement, par des raisons tirées de l'embryologie et du voisinage.

Un des plus grands progrès a été fait d'après Dean par les travaux de Sluder. Si Dean fait allusion aux troubles du nez, dus à une affection du ganglion sphéno palatin, il se trompe certainement. A un moment toute la pathologie rhinologique a failli tomber sous le signe de ce ganglion. Dean aurait dû nous apporter des faits autres qu'une affirmation.

Ce ne sont pas les laryngologistes qui ont décrit les deux dernières formes d'angine : l'agranulocytose et la monocytose. Rappelons brièvement qu'on considère aujourd'hui ces deux angines comme manifestations spéciales d'une septicémie générale.

Dans l'angine agranulocytyque les globules rouges ne présentent aucun changement, tandis que le nombre de globules blancs tombe jusqu'à 1.000 et même, au-dessous avec une disparition complète des forces granulaires. On voit en somme rien que des lymphocytes au lieu des différentes formes de globules blancs. Le pronostic est très mauvais. Dans l'angine monocytosique le nombre des globules blancs ne diminue pas, mais de nouveau

les lymphocytes l'emportent de beaucoup, 60 et 80 % sur toutes les autres formes de leucocytes. Le pronostic est meilleur. En terminant Dean répète son opinion que le plus grand changement fondamental survenu en oto-laryngologie ces dernières années est la transformation du spécialiste en praticien général avec tendances oto-laryngologiques. Ce n'est pas un progrès en spécialité.

LAUTMAN.

LES SINUSITES

K. M. Houser. — **L'huile iodée aidant le diagnostic de sinusite** (*Annals of Otology*, t. XXXVIII, n° 4).

Les sinusites jouent un très grand rôle non seulement en rhinologie, mais en médecine générale et comme insistent les Américains en pédiatrie. Quand on a inspecté le nez, recherché la présence ou l'absence de pus, des polypes, fait même une naso-pharyngoscopie, une transillumination et une irrigation de l'antré et peut-être aussi essayé une aspiration du pus, dans les différentes positions de la tête, le diagnostic pourra toujours rester hésitant en ce qui concerne l'existence d'une sinusite. La radiographie ordinaire lève les doutes encore dans un grand nombre de cas mais pas dans tous. On peut encore pousser plus loin et avoir recours à ce que les Allemands appellent « le remplissage par contraste » c'est-à-dire à l'injection d'huile iodée dans les sinus. Le lipiodol pur est trop visqueux et trop opaque. On le coupe de moitié d'huile d'olives, ce qui facilite beaucoup la technique. Il vaut encore mieux prendre une dilution de campidol, huile de colza, qui est plus fluide encore que le lipiodol dilué. L'iodisation du sinus maxillaire, quoique pas très répandue en France, est assez connue. On peut faire l'iodisation chez le radiologue mais d'aussi bons résultats sont obtenus si le malade, après injection, se rend chez le roentgenologiste. La méthode du remplissage des cellules ethmoïdales et des sinus sphénoïdaux a été mise au point par Proetz. On obtient d'abord une rétraction de la muqueuse aussi complète que possible par cocaïne adrénaline éphédrine. Le malade est couché la tête en position de Rose, de façon à ce que le menton et conduit auditif externe se trouvent dans le même plan vertical. Dans cette position l'ostium sphénoïdal occupe la position la plus basse, 5 centimètres d'huile iodée sont introduits dans le nez. Le malade garde la langue comme s'il voulait prononcer la lettre K et une succion est répétée 10 ou 15 fois. Cette fois-ci le malade doit dans cette position désagréable être radiographié.

Il est certain que l'iodisation des sinus sans comporter de dangers est incommode et dispendieuse et ne peut faire un mode habituel d'examen. Mais il y a des cas où elles rendent réels services. Un jeune homme se plaint de vertiges. On ne trouve aucune raison. La radio des sinus maxillaires montre bien un léger voile sur l'antré gauche, mais la ponction reste absolument normale. Après iodisation, il ne reste aucun doute. On fait un Claoué et on trouve le sinus rempli de masse gélatineuses adhérentes qu'il faut enlever morceau par morceau. Guérison. Dans un autre cas, on croyait qu'une amaurose était due à un néoplasme du sphénoïde. L'iodisation montre que le sinus était vide. Chez un jeune homme on était prêt de s'arrêter au diagnostic de tic douloureux de la face, cependant l'iodisation montrait que le sinus maxillaire était habité. En effet après ouverture on tombe sur un carcinome qui a disparu complètement après radio et radiumthérapie.

LAUTMAN.

Glaser, Futch et Snure. — Huile de colza iodée (campiodol) dans le diagnostic de la sinusite maxillaire chronique (*Annals of Otology*, t. LXVIII, n° 4).

On peut être moins enthousiaste que les auteurs et recommander néanmoins les huiles iodées pour le diagnostic de sinusite maxillaire. En France on se sert (peu) à cet effet du lipiodol. Dernièrement en Amérique on l'a remplacé par l'huile de colza iodée qui est pour ainsi dire dénuée de toute toxicité et beaucoup moins visqueuse que le lipiodol. On n'a plus besoin d'une seringue spéciale comme pour le lipiodol et l'huile elle-même s'étale partout mieux que le lipiodol. Moins opaque aussi, elle permet une étude plus détaillée de la muqueuse. Tous ces avantages comptent aussi pour les autres usages en radiographie (comme pour le blocage dans le canal vertébral, et, dans la dilatation bronchique). Le grand avantage de l'iodisation des sinus est la possibilité de se faire une idée sur l'intérieur du sinus maxillaire et sur l'épaisseur de sa muqueuse. Quand la muqueuse du sinus est très épaisse (8 mm. $1/2$), on peut admettre que la muqueuse est tellement dégénérée qu'une opération radicale, un curetage de la muqueuse est nécessaire. Ainsi une femme de 32 ans est atteinte de sinusite maxillaire gauche depuis 18 mois. Les deux sinus paraissent voilés sur le film, l'irrigation ramène de chaque sinus un peu de muco-pus. A la suite d'une campiodolisation, on trouve que les deux muqueuses sont épaissies, mais la muqueuse du sinus maxillaire droit paraît tout de même plus épaisse (6 millimètres au lieu de 4) plus irrégulière que la muqueuse du sinus gauche. On fait un Caldwell-Luc du côté droit seulement et on trouve que la muqueuse est épaisse de 8 millimètres. Le sinus gauche sera peut être opéré aussi, mais plus tard.

Quand la muqueuse est très épaisse, on peut supposer que le sinus contient des polypes. Le campiodol permet de diagnostiquer la présence de ces polypes et permet aussi de faire le diagnostic différentiel avec un mucocèle ou avec un os maxillaire anormalement épais. En somme, le campiodol nous permet non seulement d'affiner notre diagnostic mais il aide aussi à poser l'indication pour une opération radicale et il nous informe des anomalies anatomiques que nous ne pourrions pas supposer autrement.

A juste titre les auteurs remplacent la description de la technique par une série de figures qui d'un seul coup d'œil indiquent au roentgenographe compétent les différentes positions dans lesquelles les différentes parties du sinus maxillaire peuvent être le mieux prises. Ils ont ajouté aussi une bibliographie qui nous paraît d'autant plus intéressante qu'elle ne va qu'exceptionnellement au-delà de 1928.

LAUTMAN.

Proetz. — Quelques notions sur la physique et la physiologie des sinus (*Annals of Otology*, t. XXXVIII, n° 4).

Les problèmes de physique qui sont traités ici n'appartiennent pas à la physique transcendente. Ils sont même si simples que nos lecteurs les connaissent. Il s'agit en somme de l'étude du passage d'air et de liquide dans des espaces à parois rigides à travers des ouvertures minces. Les questions de pression, de gravité, de viscosité, d'adhésion, de tension, de surface, de température pourraient certainement être envisagées si Proetz l'avait voulu. Nous trouvons éparpillées quelques remarques de physiologie qui ont un intérêt immédiat pour nous. Ainsi pour vider le sinus de son contenu liquide par succion ou simplement par le fait de donner au sinus une position adéquate pour l'écoulement du liquide, il est nécessaire que le degré de viscosité de la sécrétion soit bas et que le liquide couvre entièrement l'ostium du sinus. C'est la raison pour laquelle le procédé de la suc-

cion ne réussit pas toujours, Le blocage complet de la choane arrête tout passage d'air à travers l'ouverture des sinus. C'est la raison pour laquelle dans les cas d'atrésie complète des choanes, il n'y a pas de sinusite, tandis que dans les cas d'obstruction post-nasale l'infection du sinus est la règle. Pour la même raison aussi, l'infection de la trompe accompagne une obstruction nasale tandis que dans un cas récemment observé d'absence de nez et de sinus, l'oreille n'était pas altérée. Faut-il répéter les raisons pour lesquelles l'homme a des sinus ? Skillern range les réponses dans l'ordre suivant : 1° les sinus sont des restes de forme rudimentaire qui dans un temps éloigné remplaçaient le sens de l'olfaction ; 2° encore aujourd'hui ils contribuent à l'olfaction par une distribution de l'air reniflé ; 3° ils soulagent le poids du crâne (opinion de Vésale) ; 4° ils sont des résonateurs de la voix ; 5° ils humidifient l'air inspiré. A ces théories Proetz en a ajouté une autre, se basant sur un développement spécial des os du crâne, mais qu'il ne maintient plus.

LAUTMAN.

***Imperatorii.* — Le traitement endo-nasal de la sinusite maxillaire suppurée (*The laryngoscope*, t. XL, n° 1).**

Faulkner : L'opération radicale de la sinusite maxillaire (*ibid.*).

A la section d'O. R. L. de l'Académie de médecine de New-York il y a eu en octobre 1929 une discussion sur la sinusite maxillaire. Ce que Harry Neivert a dit à cette occasion sur l'anatomie chirurgicale du sinus maxillaire nous paraît assez connu pour que nous n'y revenions pas. Nous n'avons pas trouvé de renseignements nouveaux non plus dans la courte note que Harmon Smith a écrite sur le traitement non chirurgical de la sinusite maxillaire. Nous relevons seulement la remarque suivante. La ponction et le lavage du sinus comme moyen de traitement ne se justifient pas. Il vaut mieux faire une ouverture permanente dans l'antre, dans le méat inférieur de façon à établir un drainage permanent avec possibilité pour le rhinologiste de laver le sinus avec une canule large. En somme il recommande un Claoué et l'attente. Il est certain qu'il est difficile d'appeler un Claoué un traitement non chirurgical. Toute terminologie mise à part, le praticien se demande ce qu'il doit faire en présence d'une sinusite maxillaire qui a dépassé la phase médicale. La plupart des rhinologistes font des ponctions et des lavages qu'ils continuent pendant un temps exagéré, quelques-uns se décident alors en cas d'insuccès à un Claoué tandis que d'autres préfèrent la radicale, en négligeant de parti pris le Claoué. Pour Imperatorii, le Claoué ne doit être employé que dans les sinusites subaiguës ou dans les cas où la muqueuse ne paraît pas particulièrement malade. Les essais de guérir une sinusite maxillaire chronique par voie endo-nasale se terminent fatalement par un échec ou prolongent inutilement le traitement, en ce qui concerne le malade au moins. La dégénérescence de la muqueuse est pour Imperatorii une indication pour le Coldwell-Luc. A cette indication Faulkner ajoute encore deux autres. L'une est l'ostéite hypertrophique qui est probablement la conséquence d'une vieille sinusite non traitée. L'autre indication est la constatation nette de la sinusite maxillaire comme foyer d'infection qui se manifeste par l'entretien d'une inflammation éloignée dans l'organisme, comme celle dans les yeux, dans l'oreille, dans le cœur, dans le système nerveux, etc. Imperatorii et Faulkner insistent tous les deux sur un diagnostic exact non seulement de la suppuration, mais aussi sur l'altération de la muqueuse sinusale. Nous répéterons seulement quelques points. Pour se rendre compte si un sinus maxillaire contient du pus, même si la rhinoscopie n'en montre pas trace, on a l'habitude de pencher la tête du malade en avant de façon à ce que le menton touche le sternum. On laisse le malade dans cette position une minute à peu près. Imperatorii donne

à la tête du malade cette position, mais il tourne aussi la joue du côté du sinus suspecté en haut et il garde le malade dans cette position pendant 5 minutes. Il cherche le pus ensuite non seulement dans le méat moyen mais aussi sur le pôle postérieur du cornet inférieur. Dans la transillumination du sinus, Imperatori attache une importance spéciale à bien différencier la tache semi lunaire de transparence au-dessous de l'œil d'avec celle de la région lacrymale. Il recherche aussi la transillumination par l'orbite en dirigeant les rayons lumineux en bas à travers le maxillaire. Les rayons X, surtout aidés de la lipiodolisation, nous renseignent aussi quelque peu sur l'épaisseur de la muqueuse. Enfin l'aspiration ou le lavage, mais à aucun prix l'injection d'air, dans le sinus doivent nous renseigner. Faulkner estime qu'il n'est pas difficile aujourd'hui de poser les indications pour la radicale quoique il ne se fie entièrement ni à la radiographie ni à la transillumination. Si il y a des raisons de supposer une sinusite maxillaire, l'absence d'un liquide trouble après lavage diamétrique est plutôt une indication qu'une contre indication pour l'opération. Non seulement un tel autre peut être bourré de polypes, mais il peut précisément être un foyer d'infection à distance. Si Faulkner ne peut pas se faire une opinion sur l'état de la muqueuse, il n'hésite pas à faire une trépanation exploratrice du sinus maxillaire en s'aidant encore d'un pharyngoscope. S'il trouve la muqueuse saine, il fait une ouverture endonasale et suture soigneusement la petite brèche de la trépanation. Si au contraire, il trouve la muqueuse suffisamment malade, il agrandit la brèche et curette la muqueuse. Dans le traitement secondaire il évite autant que possible les lavages. Le résultat est généralement bon, mais il y a des cas qui nécessitent une nouvelle opération.

LAUTMAN.

E. C. Sewall. — Principes généraux dans la chirurgie des sinusites chroniques (*Annals of Otolaryngology*, t. XXXVIII, n° 4).

Un malade atteint de sinusite doit être guéri par le chirurgien sans défiguration. C'est le grand principe que nous avons trouvé dans le mémoire de Sewall. Pour le reste, l'auteur nous donne quelques généralités sur sa façon de procéder quand les méthodes non chirurgicales n'ont pas amené la guérison d'une sinusite. S. fait d'abord ce qu'il appelle la chirurgie constructive, c'est-à-dire il enlève les amygdales, les adénoïdes, corrige un septum dévié ou toute autre obstruction nasale. Après cette chirurgie constructive il attend que des mesures hygiéniques et climatériques amènent la guérison. Ce n'est qu'en cas d'insuccès qu'il opère et, comme nous en avons l'impression, de préférence par voie externe.

L'anesthésie est toujours locale. Une injection de scopolamine-morphine est un facteur important dans cette anesthésie. Si on opère par voie externe, il faut surtout faire l'anesthésie par conduction. L'anesthésie du nerf ethmoïdal antérieur et postérieur est facile et très utile. L'anesthésie du ganglion sphéno-palatin se fait par application directe mais on peut faire cette anesthésie par injections. Pour gagner du temps, on peut entre les différentes injections appliquer la cocaïne sur la pituitaire.

L'hémorragie est déjà beaucoup diminuée par l'adrénaline et surtout dans l'anesthésie par conduction. Mais il faut aussi ligaturer l'artère ethmoïdale antérieure et postérieure et l'artère sphéno-palatine. S. envisage aussi le pincement au moins de l'artère maxillaire interne.

La chirurgie endo-nasale est pour l'auteur d'une utilité très limitée dans le traitement des sinusites. Quand il s'agit d'ethmoïdite, personne ne peut dire ce qui est malade et ce qui ne l'est pas avant d'ouvrir. Dans certaines conditions les opérations endo-nasales peuvent être suffisantes, mais quand il s'agit de cellules ethmoïdales à paroi très épaisses, on n'opère pas volontiers par voie endo-nasale. Il est difficile de trouver par voie endo-nasale les cellules fronto-ethmoïdales et ophéno-ethmoïdales. Enfin l'hémorragie gêne

souvent. De même la chirurgie endo-nasale dans la sinusite frontale chronique est très discutable. Sewall ne la fait pas. Le drainage par voie endo-nasale est problématique. Les rhinologistes les plus réputés (?) pensent comme lui sur ce point. Quant à la sinusite maxillaire, il n'y a aucun doute que le Caldwell-Luc donne des meilleurs résultats que la simple ouverture endo-nasale.

Probablement Sewall a décrit ailleurs son opération extra-nasale des sinusites. Ici il n'en parle pas. Il met seulement en garde contre l'inconvénient d'une tuméfaction du pôle antérieur du cornet inférieur qui peut compromettre un Caldwell-Luc. Pour se mettre en garde il suffit d'enlever avec une pince une partie du tiers moyen du bord inférieur du cornet inférieur.

LAUTMANN.

Kistner. — La pathologie des sinus (*Annals of t., Otology* XXXVIII, n° 4.)

Il ne s'agit pour Kistner nullement d'épuiser ce chapitre de la pathologie des sinusites. Il se contente de montrer à l'aide de quelques projections quelques points intéressants, tant au point de vue de la clinique que de l'anatomie microscopique de la sinusite. Arrivent d'abord deux projections qui montrent, la première, que des grosses lésions du sinus peuvent se manifester uniquement par un peu d'obstruction nasale et une tendance aux rhumes, la seconde, que quelques lésions à peine marquées peuvent entretenir à distance une myocardite sérieuse. On voit dans le premier cas la muqueuse du sinus dégénérer en polypes et en kystes. Il y a même un polype choanal. Sur le deuxième film, la muqueuse des deux sinus maxillaires est mince et contient quelques rares petits polypes. Seulement le lavage ramenait beaucoup de sécrétions. Un troisième cas provient d'une jeune femme atteinte de fièvre des foins avec asthme et bronchite. Sa mère et sa tante étaient également atteintes de rhinite spasmodique. Deux ans avant que Kistner ne la vit, on lui avait fait une ethmoïdectomie endo-nasale et un drainage de ses deux sinus maxillaires sans aucun résultat pour son état allergique. Les ethmoïdes avaient complètement guéri. Kistner a fait un double Caldwell-Luc avec le résultat de débarrasser la malade de son asthme bronchial dont elle était atteinte mais sans action sur sa fièvre des foins. On voit que dans les cas de sinusites accompagnant un état allergique on peut opérer le malade car on améliorera son état local mais il faut être prudent au point de vue des promesses concernant l'état allergique.

Cinq films illustrent l'importance de la sinusite latente dans la névrite rétro-bulbaire de l'optique. Il s'agissait d'un malade chez lequel aucun symptôme ne laissait supposer qu'il s'agissait d'une sinusite. En présence de la névrite rétro-bulbaire de l'optique, Kistner a ouvert tous les sinus du côté gauche. La muqueuse provenant du sinus maxillaire gauche montre qu'elle se trouve en état hyperplasique avec dégénérescence polypoïde. La muqueuse du sinus sphénoïdal et une cellule ethmoïdale montrent un état à peu près pareil d'exacerbation subaiguë d'une ancienne sinusite. Du reste Kistner a opéré aussi le sinus maxillaire droit dont la muqueuse est également dans un état d'inflammation chronique. Ceux qui ne croient pas à la sinusite sphéno-ethmoïdale comme cause de la névrite rétro-bulbaire, pourront discuter ces films car le plus de lésions se trouvaient dans le sinus maxillaire et le sinus gauche et droit étaient également atteints. Dans un cas analogue il faut être très convaincu pour ouvrir sans preuve rhinologique tous les sinus d'un malade.

Toujours intéressants sont les exemples des sinusites chez les enfants. Une fillette de 9 ans, atteinte de danse de Saint-Guy chronique depuis 3 ans, a été opérée de ses amygdales et de ses adénoïdes sans résultat pour la chorée. La guérison n'a été obtenue que par

un curetage de ses sinus maxillaires. On voit que la muqueuse chez cette enfant de 9 ans a une épaisseur de 1/2 centim. Du reste les sinus ethmoïdaux et sphénoïdaux ont été également opérés et se trouvaient en état d'hyperplasie. Un autre film montre les muqueuses retirées d'une pan-sinusite opérée chez une fillette de 14 ans pour une bronchite chronique. Si la muqueuse n'a l'épaisseur que d' 11/2 mm., mais la muqueuse est œdématisée et son épithélium en partie nécrosé. La fillette a été complètement guérie. Dans les sinusites, même les plus graves, les ulcérations de la muqueuse sont rares, le pus ou plutôt les leucocytes polynucléaires proviennent par une sorte d'émigration, une diapédèse à travers les cellules intactes de la muqueuse sinusale. Un film très net montre très bien cette diapédèse (fig. 16). Il serait à souhaiter que de pareilles démonstrations se généralisent dans nos Sociétés, Un bon film et une courte description sont plus instructifs qu'un long mémoire.

LAUTMAN.

ETHMOÏDITE

S. Iglaue. — **Traitement conservateur de l'ethmoïdite** (*Annals of Otolaryngology*, t. XXXVIII, n° 4).

Ralph A. Fenton. — **Traitement radical endo-nasal de l'ethmoïdite** (*Ibid.*).

Nous rapprochons ces deux mémoires parce que dans une matière si souvent traitée, il est impossible de savoir ce qui peut intéresser encore un lecteur et ce qui peut n'être qu'une redite. Or les deux auteurs font autorité dans les deux chapitres traités par eux. Ainsi, Iglaue dit que dans la prophylaxie des sinusites en général, la lumière solaire joue un grand rôle. C'est la raison pour laquelle les affections des voies respiratoires augmentent pendant les saisons où les jours sans soleil se suivent, d'où le conseil que donne Iglaue à ceux qui ne peuvent pas se déplacer de s'exposer au moins à la lumière solaire artificielle. Nous avons déjà analysé les mémoires de Dean et Shurley qui recommandent une nourriture riche en beurre et en graisse, bref les vitamines aux malades qui en ont besoin. En ce qui concerne la douleur dans la sinusite aiguë, une combinaison de codéine et pyramidon est préférable à l'aspirine qui augmente la congestion cérébrale. Le spray endo-nasal doit être fait avec une solution très diluée, 1/10000 d'adrénaline et, ce qui est mieux on peut employer, la combinaison d'adrénaline éphédrine. Un grand soulagement est obtenu par l'aspiration. Il y a des aspirateurs très commodes à cet effet, Il faut faire une succion aussi énergique que possible même chez les enfants. Après la période aiguë, on peut placer dans le méat moyen des tampons de coton trempés dans une solution d'argent colloïdal.

Le traitement endo-nasal chirurgical a été étudié et décrit avec détail dans tous les livres de rhinologie. Mais ni la lecture, ni l'étude des figures ne permettent d'entreprendre des opérations sur l'ethmoïde. Un entraînement spécial basé sur la dissection des opérations sur le cadavre et les opérations faites sous le contrôle d'un maître compétent sont nécessaires avant de se donner à la chirurgie de l'ethmoïde. C'est l'opinion de Luc, de Tilley, de Halle, de Mosher, de Skillern, de Sluder et de beaucoup d'autres. Pendant l'opération il est absolument important que la tête du malade soit tenue horizontalement, car autrement, surtout quand les instruments travaillent dans la profondeur, des accidents peuvent arriver. Pour l'anesthésie une injection préparatoire de scopolamine, morphine aide beaucoup l'action de la cocaïne. Parmi les instruments il est préférable de se servir

de ciseaux plutôt que de pinces. La pince de Luc surtout est beaucoup trop brutale. Il nous semble inutile d'entrer dans le détail des opérations. L'avantage de l'opération sous anesthésie locale est la possibilité d'opérer en plusieurs temps. S'il s'agit d'une ethmoïdite hyperplastique Fenton conseille : *a*) de faire d'abord une résection sous-muqueuse haute et d'attendre ; *b*) d'enlever le pôle antérieur du cornet moyen et les polypes et d'attendre ; *c*) d'enlever l'agger et l'os uncinaë ; *d*) d'ouvrir la bulle avec curette ou pince ; *e*) cureter les cellules antérieures ; *f*) d'ouvrir l'ethmoïde postérieur avec le crochet et de nettoyer avec le forceps. C'est à peu près comme cela que procède Hajek depuis longtemps déjà. S'il s'agit d'une ethmoïdite suppurée. Fenton conseille : *g*) résection haute du septum ; *h*) une turbinectomie totale moyenne avec ciseaux et anse ; *c*) ablation de l'apophyse uncinaë avec gouge de la bulle avec la curette ; *d*) curetage de toutes les cellules jusqu'au sphénoïde. Toute la discussion précisément roule autour de ce point ; *d*) les résultats sont-ils vraiment si bons que le disent les livres classiques. En tout cas Fenton dit que si l'on opère d'après des indications exactes, la chirurgie endo-nasale de l'ethmoïdite donne des grandes satisfactions. Mais (et ceci nous paraît le plus important) les méthodes radicales exécutées aveuglément à travers l'étroit passage de la fosse nasale n'ont pas résisté à la critique d'une mûre expérience.

LAUTMAN.

H. P. Mosher. — Anatomie chirurgicale du labyrinthe ethmoïdal (*Annals of Otology*, t. XXXVIII, n° 4).

Après les nombreuses publications sur ce chapitre, Mosher a encore trouvé quelques vues nouvelles. On lit souvent dans les observations qu'on a cathétérisé le conduit naso-frontal. D'après Mosher ceci est impossible anatomiquement, le pus peut bien s'échapper du sinus frontal dans la fossette unciforme mais la sonde ne peut pas suivre ce chemin en retour. La méthode la plus sûre d'atteindre le conduit naso-frontal consiste dans un effondrement des cellules derrière l'agger avec une curette. On pousse ensuite la curette en haut jusqu'à ce que la face postérieure de la branche montante du maxillaire supérieur arrête l'avance de la curette. La sonde ensuite peut entrer dans le sinus frontal. S'il n'y a pas de cellules de l'agger la curette doit se frayer un chemin à travers l'attachement du cornet moyen dans sa partie la plus extrême, sur la branche montante. L'erreur qu'on commet en exécutant cette procédure est de ne pas attaquer assez haut sur le cornet moyen et surtout pas assez en arrière, de sorte que la curette ne tombe pas directement sur la partie postérieure de l'apophyse montante du maxillaire. Ce coup de curette appartient à Mosher et constitue le premier mouvement dans le curetage de l'ethmoïde, naturellement pendant qu'on y est on curette toutes les cellules antérieures de l'agger.

Quand il s'agit d'ouvrir l'ethmoïde antérieur par voie externe on l'attaque généralement d'après Killian par la résection préalable d'une partie de l'apophyse montante du maxillaire. On gagne au moins 10 minutes si on n'y touche pas et si on pénètre le labyrinthe ethmoïdal par l'os lacrymal. Une fois derrière la paroi extérieure de l'apophyse montante on peut cureter tant qu'on veut. Du reste Mosher ne craint pas d'enlever de la paroi interne de l'orbite tout ce qui gêne. Bien entendu jusqu'au canal optique seulement. Cette abrasion de l'os planum s'est montrée très utile à Mosher quand il s'est agi d'avoir accès dans le sinus frontal. Il considère le plancher du sinus frontal comme une extension de l'os planum en haut et en dehors. Il est donc très facile à un opérateur d'entrer dans le sinus frontal enlevant l'os planum dans une direction d'en haut et en dehors, ceci paraît simple maintenant. Mais Mosher dit qu'il a étudié cette voie pendant de nombreuses années. Un autre avantage est aussi que s'il existe une cellule fronto-ethmoïdale, elle est découverte

chemin faisant. Pour terminer, quelques mesures que Mosher a trouvées très utiles à connaître. Le septum chez un adulte mesure de l'épine antérieure nasale jusqu'au point où commence le danger vital, 5 centimètres. Au-delà il y a danger. La longueur de la base du septum est également de 5 centimètres. Cinq centimètres est aussi la distance jusqu'au milieu de la face antérieure du sphénoïde.

LAUTMANN.

Ross Hall Skillern. — Pathologie et diagnostic de l'ethmoïdite (*Annals of Otology*, t. XXXVIII, n° 4).

Bien entendu il ne peut s'agir que de quelques nouveaux détails. Du reste ils ne sont plus nouveaux non plus, car l'auteur les a déjà publiés. Nous voulons seulement appeler de nouveau l'attention de nos lecteurs sur la grande importance qu'attache Skillern à l'inspection du cornet moyen pour le diagnostic précoce de la sinusite ethmoïdale. Quand l'ethmoïde est normal, le cornet moyen est généralement mince, sa muqueuse ne diffère pas du reste de la muqueuse nasale et, comparé avec son congénère, il n'existe pas de différence. La muqueuse ne saigne pas facilement et on ne trouve nulle part une sécrétion anormale. Aussitôt que l'ethmoïde s'infecte, le cornet moyen montre des différences avec la norme, d'autant plus caractérisées que la sinusite est plus prononcée. Au début, cette altération est à peine marquée et méconnue si on n'examine pas avec soin et surtout si on ne compare pas le cornet moyen suspect avec l'autre, sain. Les altérations se montrent d'abord dans la muqueuse. Généralement à la rhinoscopie antérieure, on ne peut pas examiner un cornet moyen dans sa totalité parce que il se confond pour ainsi dire avec son voisinage.

Cependant le bord inférieur du cornet moyen peut être inspecté dans presque toute sa longueur. C'est là qu'il faut chercher les premières altérations. La muqueuse commence à blanchir. Elle prend une apparence translucide, ce n'est pas encore le polype mais c'est là que se développera l'hypertrophie. La muqueuse prend aussi une apparence tachetée et quand on la constate, on peut être sur qu'il s'agit d'une affection sérieuse de l'ethmoïde. Avec le temps la position, la forme du cornet moyen changent mais alors le diagnostic n'est plus douteux. Il faut faire le diagnostic avant qu'il y ait suppuration ou formation de polypes. Du reste encore aujourd'hui la forme la plus fréquente, celle du type hyperplasique sans suppuration, est encore quelquefois méconnue. On a tort de lui attribuer une origine microbienne, au moins au début. Ce que les livres nous apprennent sur les différentes formes de l'ethmoïdite ne correspond pas à ce que la pratique nous montre. Ainsi, par exemple, Skillern croit que l'empyème de l'ethmoïde antérieur isolé est une exception rarissime. Si on le trouve il est consécutif à une sinusite frontale. De même l'empyème localisé sur l'ethmoïde postérieur uniquement est rare. La forme la plus commune est comme nous l'avons dit l'ethmoïdite hyperplasique avec ou sans formation de polypes : Cette forme se complique plus tard de suppuration. Il existe aussi une suppuration primaire de tout le système ethmoïdal avec une rhinite atrophique. Elle n'a aucun rapport avec l'ozène atrophiant.

LAUTMAN.

Lunch. — Opération radicale de l'ethmoïdite par voie externe (*Annals of Otology*, t. XXXVIII, n° 4).

Il est admis par tous les rhino chirurgiens que l'ethmoïdite doit être opérée par voie

endo-nasale, autant que possible. A cette grande règle il existe de nombreuses exceptions. D'abord dans l'ethmoïdite aigue les complications de l'orbite et surtout de l'endocrâne sont tout de même une menace assez sérieuse pour que la grande majorité des rhinologistes non passés maîtres dans la chirurgie de l'ethmoïde, osent s'attaquer à ces complications par voie endo-nasale. Il y a aussi l'ethmoïdite chez l'enfant qui, plus d'une fois, obligera le rhino chirurgien à attaquer l'inflammation par voie externe. Si on réserve la voie externe dans les cas aigus uniquement aux cas très graves, on aura pas souvent occasion de l'employer. Mais on peut dire alors comme Lynch qu'on aura sauvé six vies humaines sur sept et cinq yeux sur six.

Dans les cas chroniques de l'ethmoïdite, l'indication d'opérer par voie externe sera déjà plus fréquente et Lynch qui, autant que possible, soigne les ethmoïdites ou médicalement ou par voie endo-nasale, a tout de même exécuté près de 150 ouvertures externes de l'ethmoïde. L'ethmoïdite pure et simple n'a fourni l'indication que dans les cas où le traitement médical ou les nombreuses interventions par voie endo-nasale n'ont pas débarrassé le malade de sa suppuration ou de sa céphalée. Avec un peu de patience de la part du médecin et du malade, cette indication doit être bien rare. Généralement il s'agit d'une combinaison d'une sinusite ethmoïdale avec sinusite frontale ou avec sinusite sphénoïdale. Quand il y a sinusite maxillaire en même temps, la voie maxillaire conduira facilement dans l'ethmoïde. Quand on se décide pour l'ouverture de l'ethmoïde par voie externe, il faut s'arranger de façon à enlever tout ce qui est malade, autrement l'échec est certain. Il n'existe pas d'opération conservatrice par voie externe. A la suite de l'opération, tout l'ethmoïde a disparu et si l'un des sinus voisins est malade il a dû être guéri par la même opération. Après l'opération tout sinus auparavant malade doit avoir cessé d'exister comme cavité remplie d'air et ne posséder aucun élément susceptible d'une sécrétion quelconque.

La technique est responsable pour le résultat final : préparation préalable des fosses nasales : lavage des fosses nasales avec des solutions alcalines, badigeonnage avec une solution d'acide picrique à 5 % dans l'alcool, qui est sans aucun inconvénient (?) pour l'épithélium. Nettoyage de la bouche. Les dents et les gencives sont couvertes avec la même solution. Tampon post-nasal du côté opéré. La peau est lavée avec de l'alcool et de l'éther et ensuite badigeonnée avec la solution d'acide picrique, les sourcils sont nettoyés mais pas rasés (résultat esthétique meilleur) les paupières sont fermées avec deux agrafes de Michel après nettoyage soigné. Incision comme pour l'opération de Knapp ou Killian, mais ne s'étendant pas au-delà de la poulie de l'oblique (au moins au début). On soulève le périoste très soigneusement (ligature des artères avec du fin catgut en employant le moins possible la pince) seulement sur la moitié inférieure de l'incision. Si on soulève le périoste, sur le rebord frontal, on aura à déplorer ou de suite ou dans l'espace de 3 mois, une périostite avec possibilité d'un séquestre. C'est aussi une sauvegarde contre l'ostéo-myélite. Le périoste de l'orbite ne doit pas être lésé du tout et doit être enlevé jusque près du canal optique. On se sert à cet effet d'un élévateur comme pour la résection sous-muqueuse de la cloison. On abat la paroi sinuso-orbitaire. Tout le sinus frontal est soigneusement cureté. Si on laisse de la muqueuse dégénérée ou non, l'échec est certain (se servir des curettes de Coakley) même de gaze iodée tassée dans la cavité. Le reste de l'ethmoïde est enlevé comme d'habitude. Rechercher les prolongations anormales de l'ethmoïde (cellules fronto ethmoïdales). Inspection très commode des cellules du toit de l'ethmoïde. On peut auparavant placer une sonde par le nez jusque dans le sinus ethmoïdal pour s'orienter vis-à-vis de l'aire cribiforme, le cornet moyen ayant été déjà enlevé auparavant. Suppression des cellules ethmoïdales postérieures dans le voisinage du sphénoïde. Le dernier reste de la muqueuse doit disparaître. De même la paroi antérieure du sinus sphénoïdal doit être entièrement enlevée, curetage complet du sinus sphénoïdal.

Un curetage incomplet de la muqueuse peut être suivi d'un échec. Pansement. L'os dénudé est soigneusement badigeonné à la teinture d'iode, surtout l'os frontal. Un gros tube est passé à travers la narine dans l'ancienne région de l'infundibulum. Retrait de la mèche placée dans le sinus frontal. Badigeonnage à la teinture d'iode. Si la région sphénoïdale saigne, une mèche de gaze iodoformée trempée dans de la teinture de benjoin y est placée. Quelques points de suture. Nettoyage de toute parcelle de sang. Pas de drainage extérieur. L'œil est nettoyé. Instillation d'une solution fraîche d'argyrol à 20 %. Pas de pansement sur l'œil. Une gaze retenue par un leucoplaste couvre l'incision. 36 heures après la mèche de gaze est retirée du nez. Le drain est cathétérisé tous les jours pour maintenir sa béance. Il reste 3 jours. On ne lave plus le nez après, ni fait-on aucun autre traitement. La guérison est complète sans formation d'aucune croûte.

LAUTMANN.

FOSSES NASALES

W. J. Carter. — Traitement de l'obstruction nasale chez les enfants sans difformité consécutive (*The Laryngoscope*, t. LX, n° 1).

Il est, bien entendu, seulement question de l'obstruction nasale due à une déviation de la cloison. Depuis que les sports se sont répandus chez nous, les déflexions du septum qui occasionnent un trouble très marqué dans la respiration ne doivent pas être plus rares chez nous que chez les Américains. Cependant nous opérons beaucoup moins souvent le septum des enfants que ne le font les Anglais ou les Allemands. Aussi voyons-nous moins souvent ces suites fâcheuses que comporte une opération trop radicale de la cloison faite chez un enfant avant la fin de la puberté. Grâce à une expérience personnelle, Carter peut affirmer que trop de radicalisme dans la résection sous muqueuse de la cloison chez les enfants ou l'adolescent, quoique excellent au début, sera suivi au bout de quelques années par une vilaine déformation du nez et un retour de l'obstruction nasale. Il est certain que quand un enfant ne peut pas respirer par le nez on ne peut pas attendre encore des années avant de l'opérer. Non seulement la santé de l'enfant souffrira mais le nez lui-même se déformera spontanément. Ce que Carter conseille comme résection sous muqueuse nous paraît un peu difficile comme exécution, mais en réalité se résume dans une résection partielle des parties les plus saillantes de la déviation. En somme ce que d'autres avant lui ont fait également. Rappelons surtout que Menzel a décrit (voir les analyses) une résection sous muqueuse conservatrice qui consiste surtout en un redressement de la cloison avec excision seulement des parties trop hypertrophiées.

LAUTMAN.

Sassonow R. A. — L'influence du système nerveux végétatif sur la sécrétion de la muqueuse nasale du chien (*Archiv für Ohren*, vol. CXXV, p. 98-113, 1930).

La méthode employée par l'auteur, indiquée par Copeland, est la suivante : Après trépanation du sinus frontal, on fait passer un courant de liquide de Ringer chauffé à travers le sinus frontal, dans les fosses nasales. Le liquide, chargé des sécrétions nasales s'écoule, par les narines et est cueilli dans des cylindres gradués. Le dosage de l'azote dans le liquide (micro-méthode de Kyeldahl), permet d'apprécier objectivement la quantité de sécrétion nasale qu'il contient. S. a ainsi examiné l'influence de différents agents pharmacodynamiques et de l'excitation électrique des nerfs qui innervent la muqueuse nasale, sur la sécrétion nasale.

La pilocarpine produit une forte augmentation de la sécrétion, l'atropine une inhibition nette. Cela confirme le fait que les nerfs parasympathiques contiennent des fibres sécrétoires pour la muqueuse nasale. L'adrénaline produit régulièrement une augmentation modérée de la sécrétion. Ces expériences montrent que les deux parties du système nerveux végétatif ont une action synergique en ce qui concerne la sécrétion nasale, l'action du système sympathique paraissant être plus faible que celle du système parasympathique.

L'excitation électrique du ganglion cervical supérieur produit une augmentation passagère de la sécrétion ; l'excitation du ganglion sphéno-palatin permet également de constater une augmentation, mais nettement plus prononcée. Si on injecte en même temps de l'atropine, la sécrétion reste sans changement ; on peut donc conclure que le ganglion sphéno-palatin donne surtout des fibres parasympathiques à la muqueuse nasale. L'excitation de la deuxième branche du trijumeau augmente aussi d'une façon nette la teneur du liquide en azote, augmentation qui n'est pas influencée par l'atropine. Cette branche contient donc des fibres sympathiques.

Il résulte donc en résumé des expériences de S. que les systèmes sympathique et parasympathique stimulent synergiquement la sécrétion nasale. Les fibres sécrétoires parasympathiques sont amenées surtout par le ganglion sphéno-palatin, les fibres sécrétoires sympathiques par le trijumeau.

A. KLOTZ.

Undritz W. — Sur la fonction des vaisseaux du nez à l'état normal et à l'état pathologique (*Archiv für Ohren, etc.*, vol. CXXIV, p. 219-237, 1930).

La muqueuse nasale des malades atteints d'asthme ou de rhinite vaso-motrice montre quelquefois des taches variant du blanc au bleu foncé. Ces taches ne sont pas fixes, et elles peuvent s'expliquer par une labilité dans le tonus du système nerveux végétatif de la région en question. On n'a que très rarement l'occasion d'observer des taches « blanches » fixes chez les asthmatiques. Dans un petit nombre de ces cas, d'allure très chronique, il peut y avoir des modifications anatomiques, tendant vers une atrophie de la muqueuse. Des expériences sur l'animal ont montré que le tissu caverneux nasal reçoit une innervation antagoniste du sympathique et du parasympathique, le premier étant vaso-constricteur, le dernier vasodilatateur. L'auteur a pu voir que sur le chien, la faradisation du sympathique cervical provoque une rétraction et une coloration blanche de la muqueuse, donc à la fois une contraction des vaisseaux et un spasme des capillaires. On peut donc admettre qu'en cas de taches blanches avec rétraction des cornets, il y a prédominance fonctionnelle du sympathique, et qu'en cas de taches bleues avec gonflement de la muqueuse, il y a prédominance du parasympathique.

Il faut distinguer deux sortes de rhinites, des « vraies » et des « fausses ». Les premières sont consécutives à un facteur nocif extérieur, les secondes sont causées par de légères altérations à l'intérieur de l'organisme (altérations de la circulation, de l'équilibre endocrinien, ou par des manifestations anaphylactiques).

Dans la deuxième partie de son travail, U. s'occupe des modifications que subit la fonction vasomotrice nasale à la suite d'inflammations. Cette fonction a été examinée chez l'animal par la méthode pléthysmographique. A l'état normal, on constate que l'adrénaline injectée dans une veine produit une vasoconstriction au niveau de la muqueuse nasale. Cette vaso-constriction se manifeste par un élargissement des fosses nasales et par conséquent une chute de la courbe. La section d'une artère fémorale provoque également une diminution de la teneur en sang des vaisseaux. L'excitation d'un tronc nerveux sensitif produit une vasoconstriction énergique. Tous ces phénomènes se manifestent d'une

façon symétrique. Si on crée des inflammations d'intensité progressive à l'aide d'un badiage au nitrate d'argent de concentration croissante, on constate que la fonction des vasomoteurs est troublée. Elle est complètement abolie si l'inflammation est très forte. Lorsqu'elle l'est moins, on constate que la réaction vasomotrice est beaucoup plus faible, que la courbe revient beaucoup plus lentement à la normale, que les vaisseaux ont une tendance à la dilatation, etc. Les mêmes altérations ont été constatées à la suite d'introduction de tampons imbibés de pus dans le sinus maxillaire ; elles se sont donc produites dans ce cas par action de voisinage.

La réaction vasomotrice de chiens chez lesquels on avait provoqué une pyohémie a été également diminuée, de qui fait ressortir le trouble que peut apporter une infection générale à la vasomotricité nasale.

Enfin, par la même méthode plétysmographique, U. a examiné les réactions vasomotrices chez deux malades atteints d'occlusion des choanes, dont un présentait également une rhinite atrophique. Chez ce dernier malade, les réactions vasomotrices étaient nettement diminuées, aussi bien celles qui devaient provoquer de la vasodilatation que celles qui devaient provoquer de la vasoconstriction.

A. KLOTZ.

ASTHME

E. Smith. — L'étiologie et le traitement chirurgical de l'asthme (*Annals of otology*, t. XXXVIII, n° 4).

Nous ne croyons pas trahir l'auteur en prétendant que l'étiologie de l'asthme ne lui est pas mieux connue qu'à nous autres. Mais il se met surtout au point de vue pratique et ce qui lui suffit de savoir au point de vue de l'étiologie de l'asthme c'est que beaucoup de cas d'asthme dépendent d'une affection nasale et surtout d'une sinusite. Ceci est pour lui une constatation pratiquement d'autant plus importante qu'il a souvent débarrassé des malades par une opération sur les sinus, même quand ces malades ont donné une réaction positive avec deux et même plusieurs allergènes. En ce qui concerne les sinusites, à incriminer, son expérience personnelle a montré à Smith que c'est surtout la sinusite ethmoïdale pure ou l'association de sinusite ethmoïdale et maxillaire qui occasionne l'asthme. Les sinus sphénoïdaux sont également à incriminer tandis que le sinus frontal joue très rarement un rôle. Quoique l'opinion contraire d'après laquelle la sinusite peut coexister chez les asthmatiques mais n'est pas la cause de l'asthme défendue par des rhinologistes éminents ne lui soit pas inconnue, Smith est radicalement interventionniste. La grande majorité de ces asthmatiques ont été guéris par des interventions radicales sur le sinus, et les autres ont été très améliorés. Il s'agissait très souvent de la forme hyperplastique mais nombre de malades avaient aussi une suppuration de leur sinus. Exceptionnellement il s'est agi de polypes du septum nasal. Smith a des malades qui sont débarrassés de leur asthme depuis 9 ans. Chez un quart des malades surtout atteints d'ethmoïdite il y a eu récidence. Ces récurrences sont survenues parce que l'opération n'a pas été assez radicale. On écrit beaucoup sur les opérations conservatrices dans les sinusites chroniques. Rien, et c'est la conviction de Smith, qu'une intervention aussi radicale que possible n'est capable de guérir un sinus chroniquement enflammé. C'est une erreur de croire qu'un simple drainage, des lavages ou quelque autre traitement local puisse guérir les sinusites. A peine 20 % de toutes les sinusites pourront guérir ainsi.

Du radicalisme de Smith on aura la meilleure idée si nous disons que le Caldwell-Luc ne lui suffit nullement. Même le Denker lui paraît une opération insuffisante. Il faut en-

lever de la paroi du sinus maxillaire bien plus qu'on le fait généralement. Il faut aller jusque sur le plancher de l'orbite. La plupart des échecs sont dus à ce qu'on ne curette pas l'angle antéro supérieur du sinus. Dans la sinusite sphénoïdale il faut naturellement enlever toute la paroi antérieure jusqu'au plancher. Mais ceci ne suffit pas. Il faut dénuder entièrement la cavité sinusale de son revêtement muqueux. Les déhiscences osseuses tant redoutées ne lui font pas peur. Le plus difficile paraît à Smith de supprimer complètement tout ce qui est malade dans le sinus ethmoïdal. La raison qu'il donne est spécieuse. Smith croit qu'il existe une ostéite dans la plupart des ethmoïdites, et comme il est évidemment impossible de réséquer tout l'ethmoïde, il est possible de revoir les polypes repulluler dans une ethmoïde cureté. Pour remédier à cette possibilité de rechute, Smith a employé le radium et l'ionisation. Le radium cependant tout en détruisant ce qui aurait pu rester de muqueuse et de périoste n'a pas d'action curative sur l'ostéite ; Par contre, l'ionisation lui a donné beaucoup de bons résultats. Comme électrolyte il emploie la formule suivante :

Sulfate de zinc.....	1,87 gr.
Glycérine	30 »
Eau distillée q. s. ad.	1000 »

On commence le traitement dix à douze jours après la résection radicale de l'ethmoïde. On met un tampon de coton trempé dans cette solution pur toute l'aire à traiter. Une électrode probablement la négative en zinc est placée dans ce tampon. Trois à cinq milliampères pendant 45 minutes tous les jours jusqu'à ce que succès ou échec soit évident. Après 3 ou 4 jours l'amélioration se montre et la guérison est obtenue après 8 à 12 séances.

L'asthme bronchique, la fièvre des foins sont des maladies qui augmentent de fréquence et d'intensité dans notre clientèle. De plus en plus l'utilité d'un traitement rhinologique dans ces affections est discutée. Il importe en conséquence de connaître exactement l'opinion d'un rhinologiste qui semble avoir une grande expérience personnelle. Voici donc ses propres conclusions : 1° un grand pourcentage d'asthme dépend d'une sinusite chronique ; 2° l'asthme peut provenir aussi d'une coexistence entre une sinusite et quelque action allergique exogène ; 3° beaucoup de cas (probablement de sinusites) ne sont pas reconnus à cause d'une technique insuffisante d'examen. Lipiodol et aspiration (suffusion ?) rendent de grands services ; 4° le traitement chirurgical a été discrédité dans la thérapeutique de l'asthme par méconnaissance de la pathologie et insuffisance de la technique chirurgicale ; 5° dans l'ethmoïdite il est impossible, à cause de la participation de l'os, d'enlever toutes les parties malades. La sinusite peut donc persister et les polypes récidiver. Tous les autres sinus peuvent être nettoyés de leur infection ; 6° seule la chirurgie la plus radicale sera suffisante.

LAUTMAN.

Le Gérant : BussiÈRE.

aller
rette
nent
uder
tant
nent
mith
nent
dans
ré le
ester
tion
nte :

vide.
Une
illi-
ent.
ces.
ence
ique
nent
oici
site
que
pas
tfu-
s la
ech-
de
n de
rpes
chi-